Manual de instruções

Carregador frontal ClassicLine

Manual de instruções original

de acordo com a diretiva 2006-42-CE

3626860 B58CL1 0000000005 PT 001

STOLL
The Loader Specialist.

The Loader Specialist.

Índice

1 Acerca destas instruções 4
1.1 Vista geral da documentação. 4
1.2 Manusear este manual de instruções 5
2 Segurança 6
2.1 Utilização de acordo com as instruções 6
2.2 Requisitos para todas as pessoas que trabalham com o carregador frontal 6
2.3 Zona de perigo e zona de trabalho 7
2.4 Perigos devido ao carregador frontal 7
2.5 Rotinas de segurança 10
2.6 Autocolantes de segurança 12
3 Descrição do funcionamento 17
3.1 Estrutura do carregador frontal 17
3.1.1 Vista geral do carregador frontal CL com versão paralela (CL-P) 17
3.1.2 Carregador frontal CL sem versão paralela (CL-H) 18
3.1.3 Versões do carregador frontal 19
3.1.4 Tamanhos do carregador frontal 19
3.2 Fixação no trator 20
3.3 Armação de troca e bloqueio de ferramenta 21
3.3.1 Armação de troca Euro 21
3.3.2 Armação de troca SMS 22
3.3.3 Armação de troca combinada Euro-SMS 22
3.4 Funções do carregador frontal 23
3.4.1 Funções básicas 23
3.4.2 Posição flutuante 24
3.4.3 Versão paralela no carregador frontal CL-P 25
3.4.4 Indicação visual para colocação da ferramenta. 25
3.4.5 Funções adicionais 26
3.5 Elementos de controlo 27
3.5.1 Operação com alavancas de comando do trator 29
3.5.2 Operação com controlador monocomando Base Control da Stoll 31
4 Colocação em funcionamento e operação. 32
4.1 Instruções para a primeira colocação em funcionamento 32
4.2 Verificar a disponibilidade operacional. 32
4.3 Preparativos no trator 33
4.3.1 Unir os pedais dos travões 33
4.3.2 Colocar lastro. 34
4.4 Montar e desmontar o carregador frontal. 35
4.4.1 Manuseamento dos apoios de descanso 35
4.4.2 Manuseamento dos acoplamentos hidráulicos 36
4.4.3 Montagem do carregador frontal 38
4.4.4 Desmontagem do carregador frontal 40
4.4.5 Ajustar o bloqueio do carregador frontal 41
4.5 Montagem e desmontagem da ferramenta 42
4.5.1 Manuseamento do bloqueio da ferramenta 43
4.5.2 Montagem das ferramentas 44
4.5.3 Desmontagem das ferramentas. 45
4.6 Proteção de rebaixamento. 46

1 Acerca destas instruções

1.1 Vista geral da documentação

Estão disponíveis diferentes instruções e documentações técnicas para o carregador frontal, para o conjunto de montagem e para os acessórios. A maior parte dos documentos está disponível em vários idiomas.

Caso lhe falte alguma instrução ou caso pretenda uma instrução noutro idioma, pode pedi-la através do seu revendedor. Também pode obter muitas dessas instruções descarregando-as gratuitamente da Internet em http://www.stoll-germany.com.

Instruções de montagem

As instruções de montagem descrevem a montagem do conjunto de montagem do carregador frontal e da configuração hidráulica e elétrica, até à primeira colocação em funcionamento do carregador frontal. Estas dirigem-se às oficinas especializadas.

As instruções de montagem foram compiladas especialmente para o modelo do trator.
Estas não contêm quaisquer informações que estejam incluídas no manual de instruções.

As instruções de montagem contêm informações sobre peças sobresselentes para as peças de montagem específicas do trator e para os equipamentos.

Manual de instruções do carregador frontal (este documento)

O manual de instruções descreve o manuseamento seguro com o carregador frontal, desde a primeira colocação em funcionamento até à sua eliminação. Estas instruções dirigem-se à entidade exploradora e ao utilizador do carregador frontal.

O manual de instruções foi compilado especialmente para a série de carregadores frontais, podendo considerar parcialmente equipamentos específicos do trator.

Listas de peças sobresselentes

A lista de peças sobresselentes do carregador frontal apresenta informações de peças sobresselentes da série do carregador frontal e as suas opções. Os ajustes específicos do trator não são considerados.
Além disso, existem listas de peças sobresselentes para as ferramentas do carregador frontal.

Manuais de instruções das ferramentas do carregador frontal

Estes manuais de instruções descrevem as ferramentas disponíveis para o carregador frontal. Estão disponíveis diferentes manuais de instruções para diferentes ferramentas:

- manual de instruções para ferramentas de utilização pesada,
- manual de instruções para ferramentas de utilização ligeira,
- manuais de instruções para ferramentas especiais.

Outros documentos

Além das instruções previamente indicadas, pode haver instruções de montagem e de operação, bem como outras *informações técnicas*, que se ocupem de equipamentos adicionais e complementos especiais e que não sejam considerados na documentação.

☞ Caso entregue o carregador frontal ou o trator com o carregador frontal montado, entregue também toda a documentação correspondente! O proprietário seguinte necessita das informações!

1.2 Manusear este manual de instruções

O manual de instruções deve ajudá-lo a aprender a manusear o carregador frontal. Recomendamos-lhe familiarizar-se passo-a-passo com as funções do carregador frontal com a ajuda do manual de instruções, até poder manuseá-lo com segurança.

- Para sua própria segurança ou para a segurança dos que o rodeiam, leia primeiro o capítulo Segurança!
- Familiarize-se depois com as funções e com o funcionamento do carregador frontal.

Para encontrar rapidamente as informações necessárias nestas instruções, elaborámos as seguintes “ajudas”:

Índice no início das instruções

Textos elaborados de forma diferente:

o texto simples sem sinal específico explica situações e contextos

- Texto com um ponto: aqui tem ou pode fazer algo

1) Texto com um número: como o ponto, mas a sequência é especialmente importante!

☞ Texto com um dedo indicador: aqui encontra indicações que sejam especialmente importantes.

---

1 **Legenda da figura:** indica as designações para os números de posição nas figuras.

Os avisos encontram-se numa moldura e têm uma palavra de sinalização colorida:

⚠ PERIGO!

Estas indicações avisam de perigos que causam lesões graves ou a morte.

- O ponto indica as medidas necessárias para evitar o perigo.

⚠ ATENÇÃO!

Estas indicações avisam de perigos que podem causar lesões graves ou a morte.

- O ponto indica também aqui as medidas necessárias para evitar o perigo.

⚠ CUIDADO!

Estas indicações avisam de perigos que podem causar lesões ligeiras a médias.

- O ponto indica também aqui as medidas necessárias para evitar o perigo.

---

2 Segurança

2.1 Utilização de acordo com as instruções

O carregador frontal é um acessório para tratores agrícolas e florestais. Este destina-se exclusivamente à utilização de trabalhos de carga.

Apenas pode ser montado a um trator com as peças de montagem disponibilizadas para o trator da STOLL.

Apenas pode ser utilizado com as ferramentas de trabalho previstas pela STOLL. Apenas pode ser utilizado com ferramentas adequadas para os trabalhos de carga correspondentes. Para mais informações, consulte o capítulo4.5 e o manual de instruções da ferramenta.

O carregador frontal **não** pode ser utilizado em trabalhos nem com ferramentas que exijam a presença de pessoas perto do carregador frontal na posição levantada. Estes trabalhos são apenas permitidos se o carregador frontal estiver equipado com uma proteção de rebaixamento, ver capítulo 4.6.

Apenas pode ser operado dentro dos limites definidos dos dados técnicos.

O carregador frontal e as suas ferramentas não podem ser acionados em simultâneo com outros dispositivos hidráulicos.

O carregador frontal apenas pode ser comandado do banco do condutor do trator.

O carregador frontal apenas pode ser utilizado por pessoas que cumpram os requisitos do capítulo 2.2.

2.2 Requisitos para todas as pessoas que trabalham com o carregador frontal

Se o carregador frontal for utilizado de forma inadequada, as pessoas podem ficar gravemente feridas ou morrer. Para evitar acidentes, todas as pessoas que trabalhem com o carregador frontal têm de cumprir os seguintes requisitos mínimos:

- serem fisicamente capazes de controlar o carregador frontal e o trator.
- Executarem os trabalhos em segurança com o carregador frontal no âmbito das informações constantes deste manual de instruções.
- Compreenderem o funcionamento do trator e do carregador frontal no âmbito dos seus trabalhos e poderem detetar e evitar os perigos durante o trabalho.
- Compreenderem o manual de instruções e poderem implementar as informações no manual de instruções em conformidade.
- Estarem familiarizados com a condução segura dos tratores.
- Conhecerem as regras relevantes do transporte rodoviário nas estradas e terem a carta de condução correspondente.

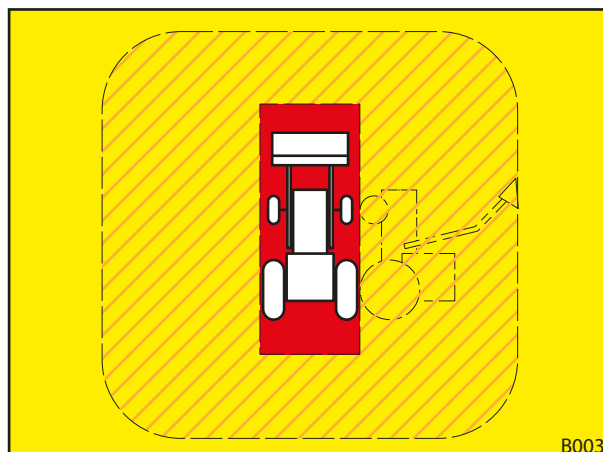
2.3 Zona de perigo e zona de trabalho

Zona de trabalho
(toda a figura, amarelo)

A zona de trabalho (amarela) é a zona total na qual o trator e o carregador frontal se deslocam ou podem deslocar-se durante os trabalhos de carga.

Devido ao movimento de marcha do trator, qualquer local na zona de trabalho pode tornar-se rapidamente numa zona de perigo.

Nesta zona só podem permanecer as pessoas cuja presença seja necessária para a execução dos trabalhos.

B003

Zona de perigo (sombreado a laranja na figura)

A zona de perigo (sombreado a laranja) é a zona onde existe perigo devido ao movimento do carregador frontal ou do trator. Aqui inclui-se também a área na qual o carregador frontal ou trator pode tombar em caso de acidente.

Nesta zona só podem permanecer exclusivamente as pessoas se a sua presença for impreterivelmente necessária para a execução dos trabalhos e de modo a não ocorrer fora da zona de perigo. Isto pode ser o caso quando é necessário alguém para indicar as manobras ou um de um vigia de incêndios para os trabalhos.

Se estiverem pessoas nesta área, o condutor tem de trabalhar com o máximo cuidado. A comunicação com todas as pessoas tem de ser sempre possível, por exemplo, através de gestos inequívocos combinados. Todas as pessoas têm de ser instruídas para a sua atividade e conhecer os perigos e as medidas de proteção.

Zona de perigo interior (a vermelho na figura)

A zona de perigo interior imediata (vermelha) inclui a zona na qual o carregador frontal se movimenta ou se pode movimentar e a zona nas imediações do trator, especialmente entre as rodas e logo à frente e atrás do trator. Consulte também o manual de instruções do trator!

É proibida a permanência de pessoas nesta zona!

Se estiverem pessoas nesta zona, descer totalmente o carregador frontal e desligar e prender o trator!

2.4 Perigos devido ao carregador frontal

Este capítulo explica os perigos mais frequentes, as suas causas e o que deve fazer para os evitar. Encontrará também os sinais de aviso ilustrados nos autocolantes de segurança do carregador frontal e do trator.

Perigo de morte!

É proibido levantar ou transportar pessoas com o carregador frontal!

O carregador frontal não está equipado com os dispositivos de segurança necessários para a utilização de plataformas de trabalho!

Perigo para pessoas na área de trabalho do carregador frontal!

O carregador frontal pode movimentar-se devido a um comando incorreto, a uma falha técnica ou a um estado técnico inesperado do sistema hidráulico. O carregador frontal pode baixar de forma repentina ou a carga pode cair.

Nesse caso, tal situação pode colocar em risco as pessoas que estejam na zona de perigo do carregador frontal. Como consequência, tal pode provocar lesões graves ou a morte.

- É proibida a permanência de pessoas na zona de perigo interior imediata do carregador frontal.
- Observe permanentemente a zona de trabalho! Verifique que não estão pessoas não autorizadas na zona de trabalho!
- O carregador frontal apenas pode ser operado por uma pessoa!
- Opere o carregador frontal apenas do lugar do condutor do trator. Os elementos de controlo fora do trator não podem acionar o carregador frontal! Sobretudo os elementos de controlo do dispositivo de elevação frontal não devem acionar o carregador frontal!
- Não permaneça perto do carregador frontal levantado nem da carga não segura.

Perigo! Queda de carga

As cargas levantadas podem resvalar e cair no lugar do condutor. Como consequência, pode provocar lesões graves ou a morte.

Um risco especialmente elevado é ao levantar paletes ou fardos acima da cabina e ao trabalhar em inclinações.

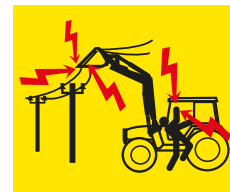
Os sistemas de segurança habituais (dispositivo de proteção contra capotamento ROPS, estrutura de proteção contra queda de objetos FOPS) não oferecem uma proteção a 100%!

- Trabalhe nas inclinações com muito cuidado. Não encha tanto a ferramenta e baixe a carga!
- Controle a inclinação da ferramenta, não recolha demasiado a ferramenta.
- Utilize as ferramentas de trabalho adequadas para evitar a queda de cargas sobre o lugar do condutor.
- Ao carregar mercadorias, utilize a ferramenta prevista para o efeito: garras de fardos para fardos, forquilhas para paletes, Etc.
- Levante individualmente as paletes ou os fardos! Nunca empilhe várias cargas (faros, paletes) umas sobre as outras. As cargas de cima podem cair sobre si.
- Nos carregadores frontais sem versão paralela (ProfiLine FS), compense o aumento de ângulo «vertendo» a ferramenta!
- Nos tratores sem cabina ou no dispositivo de proteção contra capotamento de 4 pilares não levante as peças de carga mais alto do que o ponto de rotação oscilante!
- Observe a carga durante o levantamento! Não levante a carga na marcha atrás!

Perigo! Alta tensão!

Com o carregador frontal levantado existe o perigo de colidir contra cabos de alta tensão.

Como consequência, pode provocar lesões graves ou a morte.

- Ao conduzir na estrada, não levante o carregador frontal acima dos 4 m!
- Durante o trabalho, mantenha um intervalo suficiente dos condutores elétricos!
- Em caso de tensão nominal desconhecida, mantenha pelos menos 4 metros de intervalo dos condutores elétricos!

☞ Pode consultar as informações sobre os intervalos mínimos necessários no seu seguro legal contra acidentes na Alemanha, por ex., o «regulamento de prevenção de acidentes para equipamentos elétricos e meios de produção VSG 1.4» do seguro social de agricultura, florestas e jardinagem.

Comportamento em caso de descarga de tensão de cabos aéreos

As descargas elétricas provocam elevadas tensões elétricas no exterior do trator. No chão, à volta da máquina, ocorrem grandes diferenças de tensão. Grandes passadas, deitar-se no chão ou apoiar-se com as mãos no chão pode provocar correntes elétricas que podem levar à morte (tensão passo-a-passo).

- Não saia da cabina!
- Não toque em peças metálicas!
- Não crie uma ligação à terra!
- Avisar as pessoas: para não se aproximarem do trator! As tensões elétricas no chão podem causar fortes descargas de corrente.
- Esperar pelos serviços profissionais de socorro! O cabo aéreo tem de ser desligado.

Se tiver de sair alguém da cabina apesar de haver uma descarga elétrica, por exemplo porque existe perigo de morte imediato devido a incêndio:

- saltar do trator. Para isso, saltar com estabilidade! Não tocar no exterior do trator!
- Afastar-se gradualmente do trator!

Aviso! Óleo hidráulico sob alta pressão!

O trator e o carregador frontal trabalham com óleo hidráulico, que está sob alta pressão quando em funcionamento. A pressão máxima admissível no sistema hidráulico perfaz 205 bar.

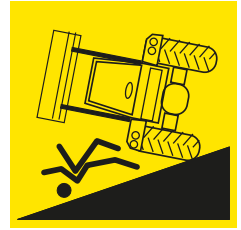
Em caso de manutenção inadequada ou de danos no sistema hidráulico, o óleo pode sair sob alta pressão.

Como consequência, pode provocar lesões graves ou a morte.

- Verifique regularmente todos os componentes do sistema hidráulico! Para o efeito, respeite as instruções sobre manutenção no capítulo 5!
- Certifique-se de que os componentes hidráulicos, sobretudo mangueiras, não são danificados por peças móveis!
- Substitua os condutores hidráulicos desgastados, demasiado velhos ou com fugas!
- Monte mangueiras com proteção contra salpicos nos tratores sem cabina fechada!
  (Pode obter mangueiras com proteção contra salpicos no seu agente autorizado.)

Cuidado! Perda de estabilidade do trator

Existe perigo de o trator se virar nos trabalhos em declives, nas curvas, ao arrancar, com carga insuficiente no eixo traseiro e ao carregar a carga numa inclinação.

O risco é muito elevado se o carregador frontal estiver demasiado levantado devido à posição elevada do centro de gravidade.

- Trabalhe nas inclinações com muito cuidado! Não conduza encosta abaixo com a carga elevada.
- Nas curvas, diminua a velocidade e baixe a carga!
- Não conduza o trator aos solavancos se o carregador frontal estiver na posição mais alta e totalmente carregado!
- Nos trabalhos com o carregador frontal utilize sempre um contrapeso na traseira do trator! Respeite as instruções sobre lastro – ver capítulo 4.3.2!
- Dirija-se diretamente à carga. Não serpenteie!
- Em tratores com largura da via ajustável: ajuste a largura da via até ao máximo possível!
- Utilize o cinto de segurança!
- Junte os pedais dos travões!
- Desligue a suspensão do eixo dianteiro!

Perigo de fratura!

Ao ultrapassar as cargas máximas admissíveis do carregador frontal ou em caso de utilização inadequada, o carregador frontal pode ficar danificado de forma a colocar em risco as pessoas devido a componentes que se partem.

Como consequência, pode provocar lesões graves ou a morte.

- Observe os limites de carga indicados nos dados técnicos!
- Ao aplanar ou empurrar a neve, não conduza a mais de 10 km/h!
- Trabalhe apenas com ferramenta instalada e presa! (consultar 4.5)
- Observe a capacidade de carga dos pneus e do eixo dianteiro do trator!

2.5 Rotinas de segurança

Este capítulo serve para lhe dar uma vista geral sobre os procedimentos de trabalho seguros habituais com o carregador frontal. Consulte os respetivos capítulos deste manual de instruções para informações detalhadas.

Trabalhos de carga com o carregador frontal

Devido ao movimento do carregador frontal, as pessoas podem ficar em perigo (consultar também o capítulo 2.4). Apenas pode trabalhar em segurança se não se encontrarem pessoas nas imediações do carregador frontal.

- Mantenha as pessoas não autorizadas fora da zona de trabalho. Preste especial atenção às crianças!
- Informe os ajudantes! Levante o carregador frontal apenas quando todos os ajudantes estiverem suficientemente longe da zona de perigo.
- Antes de cada utilização do carregador frontal, verifique o bloqueio da ferramenta, ver capítulo 4.5.
- Não conduza mais depressa do que 10 km/h!

Montagem e desmontagem do carregador frontal e das ferramentas

O movimento inadvertido do carregador frontal ou do trator pode causar lesões graves ou a morte aos ajudantes.

- Monte ou desmonte o carregador frontal sozinho, sem ajuda:

1) Antes de sair da cabina: baixe totalmente o carregador frontal até ao chão!
2) Desligue o trator e puxe o travão de estacionamento!
3) Retire a pressão do sistema hidráulico: movimente a alavanca de comando em todas as posições finais.
   Nas válvulas de acionamento elétrico é necessário ligar a ignição, volte a desligar depois a ignição!
4) Acione depois os bloqueios ou os acoplamentos hidráulicos no carregador frontal ou na ferramenta.

Consulte uma descrição detalhada da montagem e desmontagem do carregador frontal no capítulo 4.4,, para montar e desmontar as ferramentas no capítulo 4.5.

Retirar o carregador frontal sem trator

O comprimento dos apoios de descanso do carregador frontal é limitado devido ao eixo traseiro do trator. Por este motivo, o carregador frontal sem ferramenta não fica estável nos seus apoios de descanso.

- Retire o carregador frontal apenas com uma ferramenta instalada com, pelo menos, 70 kg de peso sobre uma superfície horizontal fixa!

Retirar o trator com carregador frontal

O carregador frontal vai baixando com o tempo, com o trator parado através da queda de pressão no sistema hidráulico.

1) Baixe sempre o carregador frontal totalmente, mesmo se sair do trator por breves instantes.
2) Desligue o trator e puxe o travão de estacionamento!
3) Retire a pressão do sistema hidráulico: movimente a alavanca de comando em todas as posições finais.
   Nas válvulas de acionamento elétrico é necessário ligar a ignição, volte a desligar depois a ignição!
4) Proteja o trator contra utilização não autorizada: retire a chave da ignição!

Para imobilizar o trator com carregador frontal, observe também o manual de instruções do trator!

Condução na estrada

Ao conduzir com o carregador frontal instalado em estrada aberta, aplicam-se os códigos da estrada correspondentes dos diferentes países.

- Observe as regras de trânsito vigentes no local de utilização!
- Observe as instruções para conduzir na estrada no capítulo 4.7!

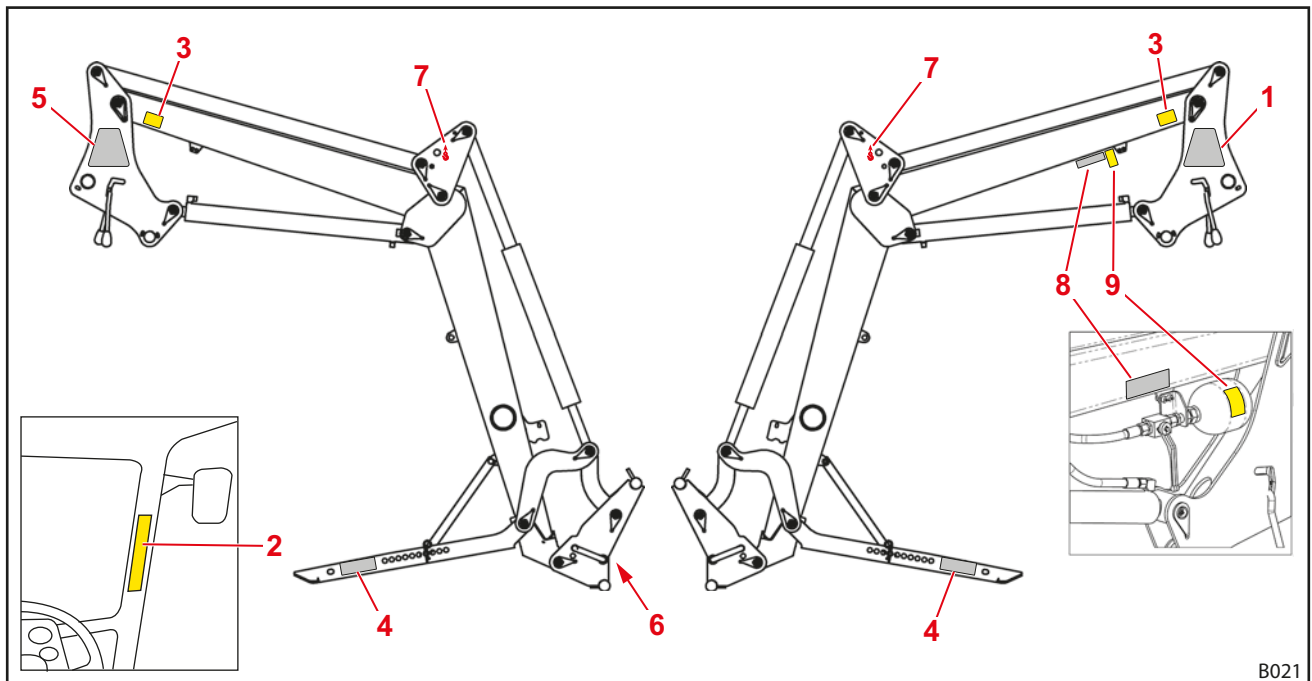
2.6 Autocolantes de segurança

Manter os autocolantes de segurança visíveis!

Os autocolantes de segurança avisam dos perigos nos locais de perigo e são uma parte importante do equipamento de segurança do carregador frontal. Se não houver autocolantes de segurança, o risco de lesões graves ou de morte aumenta.

- Limpe os autocolantes de segurança sujos!
- Substitua imediatamente os autocolantes de segurança que ficam danificados ou ilegíveis!
- Coloque imediatamente autocolantes de segurança também nas peças sobresselentes!

Consulte as figuras e explicações sobre cada autocolante nas páginas seguintes. A figura seguinte mostra a posição dos autocolantes.

B021

1 Indicações de segurança, autocolante no pilar esquerdo

2 Indicações de segurança, autocolante na área de visão do condutor

3 Indicações de segurança, autocolantes à esquerda e direita do braço oscilante

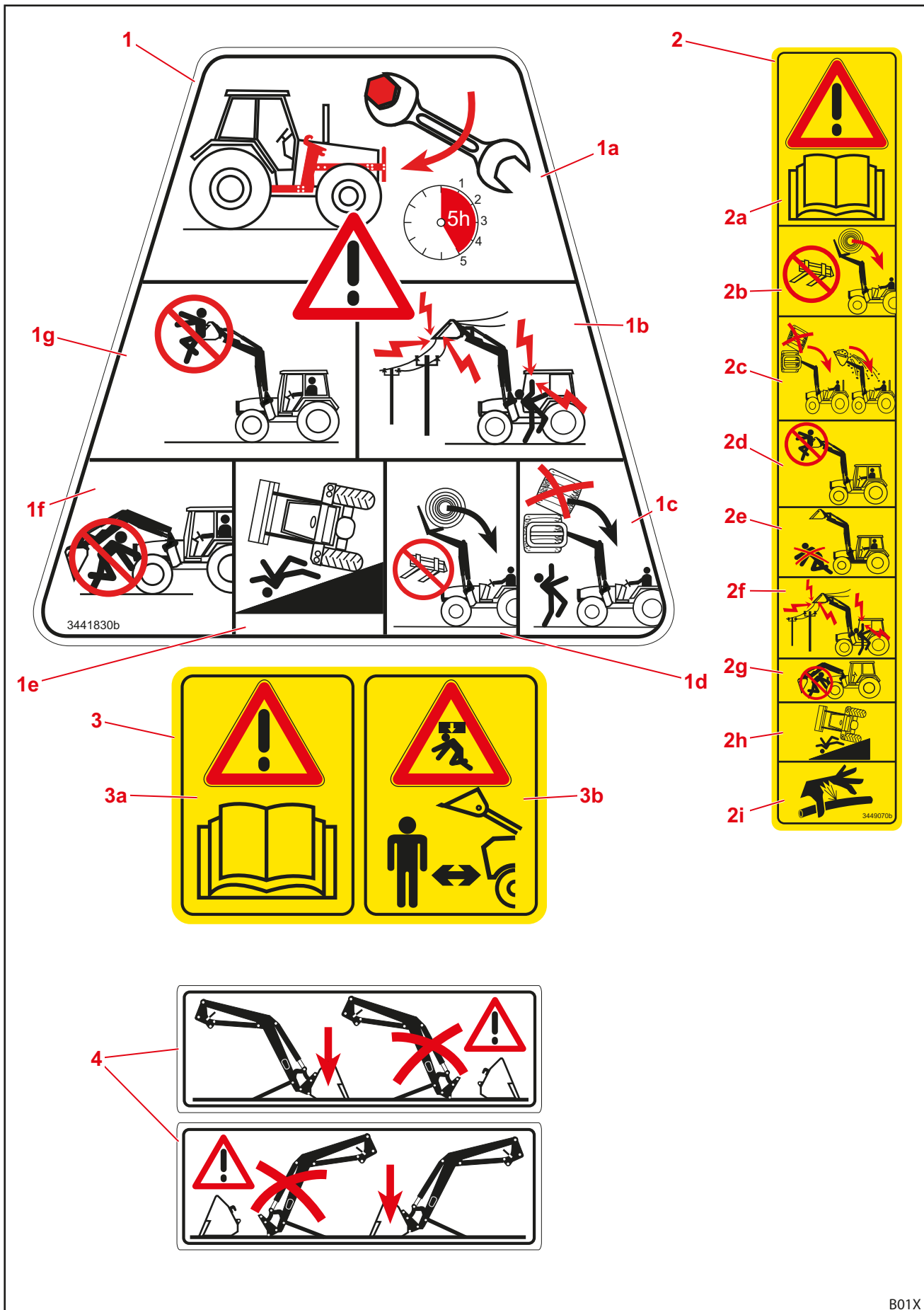
4 Autocolantes nos apoios de descanso

5 Instruções para montar e desmontar o carregador frontal, autocolante no pilar direito

6 Autocolante bloqueio da ferramenta

7 Autocolante “gancho”: em cima, em baixo ou junto ao orifício para o transporte da grua (no carregador frontal CL-P no triângulo de desvio, no carregador frontal CL-H na moldura).

8 Autocolante na alavanca de comando do Comfort-Drive (opção)

9 Aviso do acumulador de pressão (opção Comfort-Drive)

1
1a
1b
1c
1d
1e
1f
1g
3441830b
5h
2
2a
2b
2c
2d
2e
2f
2g
2h
2i
3449070b
3
3a
3b
4
B01X

1 Indicações de segurança, autocolante no pilar esquerdo

1a Aperte todos os parafusos de fixação no conjunto de montagem após as primeiras 5 horas de funcionamento!

1b Perigo! Alta tensão! Durante o trabalho, mantenha um intervalo suficiente dos condutores elétricos!

1c Perigo! Queda de carga! Nunca empilhe várias cargas!

1d Perigo! Queda de carga! Utilize ferramentas adequadas!

1e Cuidado! Perigo elevado de se virar com o carregador frontal levantado!

1f É proibida a permanência debaixo do carregador frontal levantado!

1g É proibido levantar ou transportar pessoas com o carregador frontal!

Para mais explicações sobre os perigos e os símbolos gráficos, consulte o capítulo 2.4 "Perigos devido ao carregador frontal".

2 Indicações de segurança, autocolante na área de visão do condutor

2a Observar o manual de instruções

2b Perigo! Queda de carga! Utilize ferramentas adequadas!

2c Perigo! Queda de carga!
Nunca empilhe várias cargas!
Controle a inclinação da ferramenta, não recolha demasiado a ferramenta!

2d É proibido levantar ou transportar pessoas com o carregador frontal!

2e Perigo para pessoas na área de trabalho do carregador frontal!

2f Perigo! Alta tensão! Durante o trabalho, mantenha um intervalo suficiente dos condutores elétricos!

2g É proibida a permanência debaixo do carregador frontal levantado!

2h Cuidado! Perigo elevado de se virar com o carregador frontal levantado!

2i Aviso! Óleo hidráulico sob alta pressão!

Para mais explicações sobre os perigos e os símbolos gráficos, consulte o capítulo 2.4 "Perigos devido ao carregador frontal".

3 Indicações de segurança, autocolantes à esquerda e direita do braço oscilante.

3a Observar o manual de instruções!

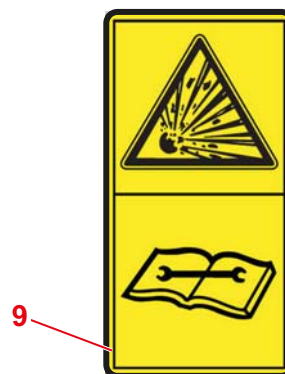
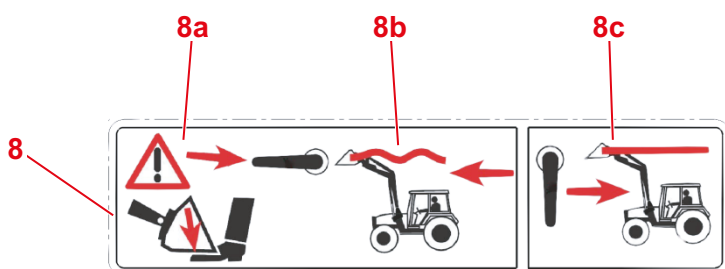
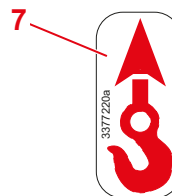
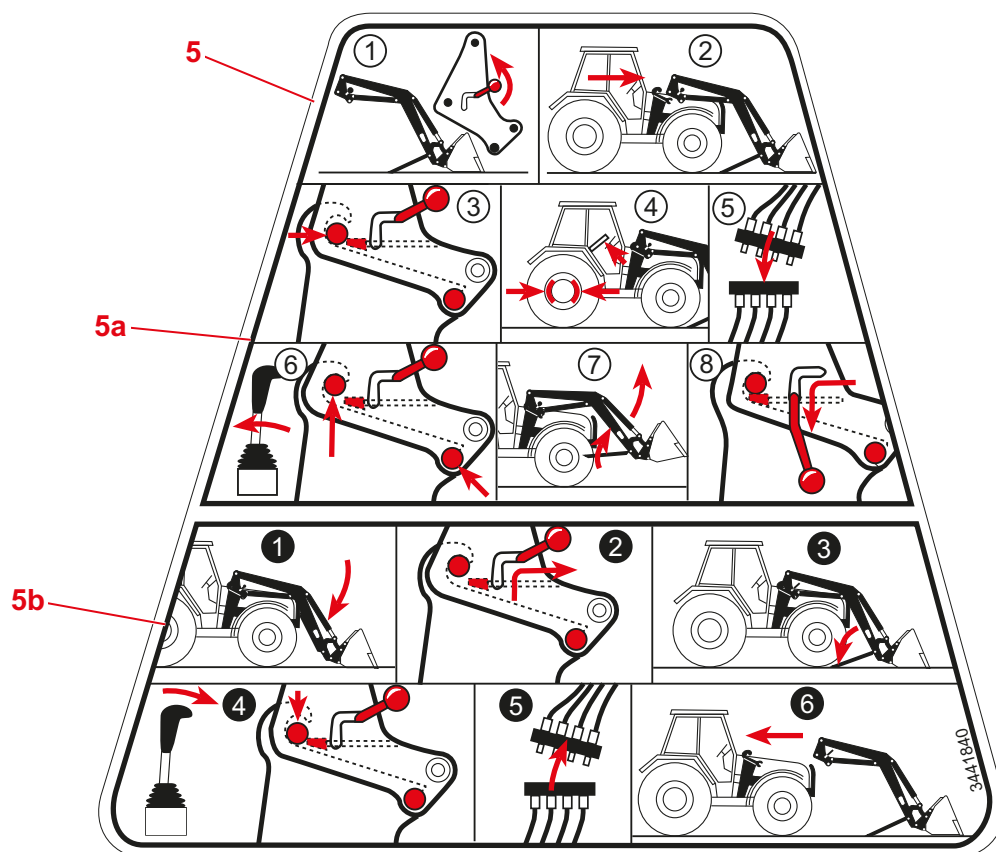
3b Perigo! Queda de carga! Perigo para pessoas na área de trabalho do carregador frontal!

Para mais explicações sobre os perigos e os símbolos gráficos, consulte o capítulo 2.4 "Perigos devido ao carregador frontal".

4 Autocolantes nos apoios de descanso
Retire o carregador frontal apenas com uma ferramenta instalada com, pelo menos, 70 kg de peso!

Consulte uma instrução detalhada sobre como montar e desmontar o carregador frontal no capítulo 4.4 "Montar e desmontar o carregador frontal".

5
5a
5b
3441840
6
3343590a
7
3377220a
8a
8b
8c
8
9

B01Y

5 **Instruções para montar e desmontar o carregador frontal, autocolante no pilar direito**

5a Montagem do carregador frontal

5b Desmontagem do carregador frontal

Consulte uma instrução detalhada sobre como montar e desmontar o carregador frontal no capítulo 4.4 "Montar e desmontar o carregador frontal".

6 **Autocolante bloqueio da ferramenta** Este autocolante encontra-se na ficha de bloqueio do bloqueio da ferramenta e identifica a posição de bloqueio.

Consulte uma instrução detalhada sobre como montar e desmontar as ferramentas no capítulo 4.5 "Montagem e desmontagem da ferramenta".

7 **Autocolante “gancho”**
Este autocolante identifica os pontos do batente da grua para transportar um carregador frontal desmontado.

8 **Autocolante na alavanca de comando do Comfort-Drive**
Este autocolante é utilizado se o carregador frontal estiver equipado com um Comfort-Drive. Consulte informações detalhadas sobre o Comfort-Drive na página 26.

8a Perigo de esmagamento! O carregador frontal baixa quando o Comfort-Drive é ligado.

8b Posição da alavanca: Comfort-Drive ligado.

8c Posição da alavanca: Comfort-Drive desligado.

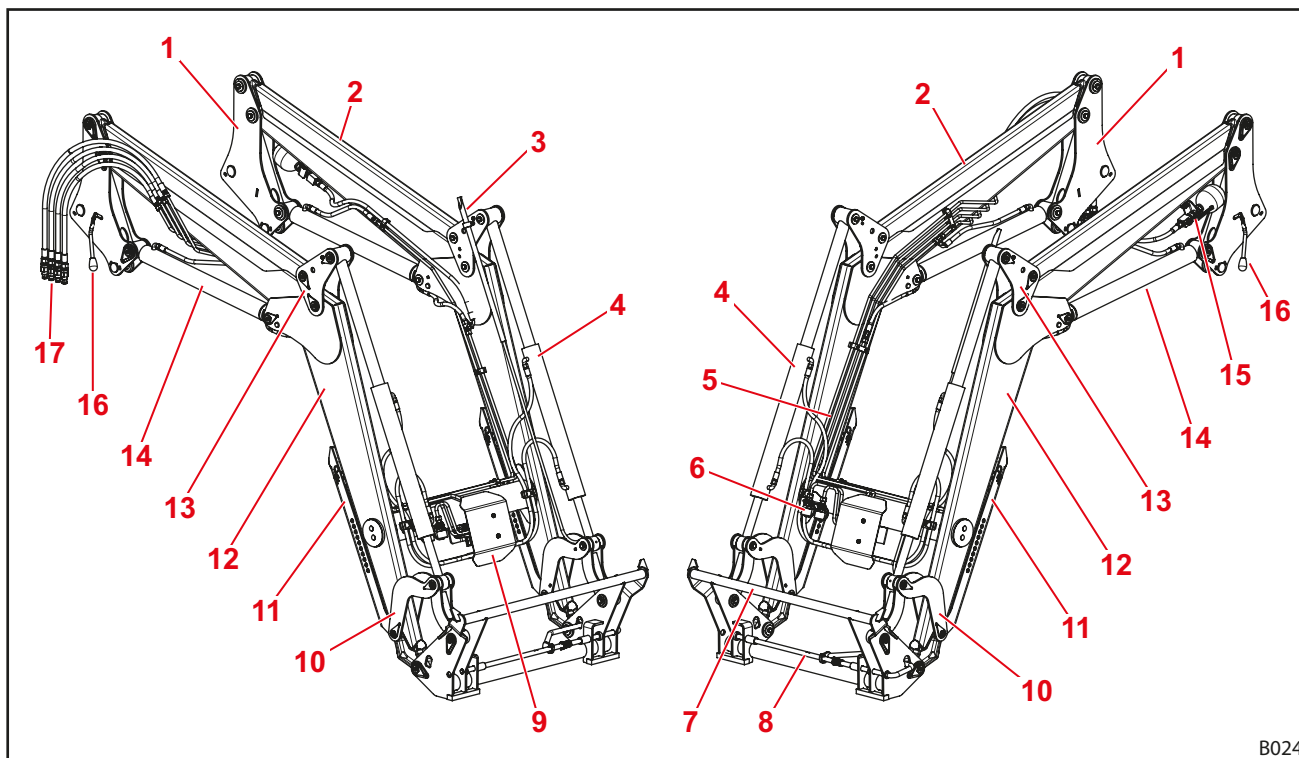
9 **Autocolante acumulador de pressão** (no Comfort-Drive)
O acumulador de pressão está sob pressão do gás e do óleo. Desmontagem e reparação apenas conforme instruções no manual técnico!

Informação para encomendar autocolantes de segurança

N.º de encomenda	Designação	Autocolantes incluídos
3462690	Conjuntos de autocolantes “técnico”	1 unidade de autocolante para cada pos. n.º 1, 5, 6, 1 unidade de autocolante para cada pos. n.º 4 (esquerdo, direito), 2 unidades de autocolantes, pos.n.º 7
3431550	Folha de autocolantes “técnico amarelo”	2 unidades de autocolantes, pos.n.º 3 1 unidade de autocolante pos. n.º 8
3449070	Autocolante “cabina”	1 unidade de autocolante pos. n.º 2
1432670	Autocolante “acumulador de pressão”	1 unidade de autocolante pos. 9

3 Descrição do funcionamento

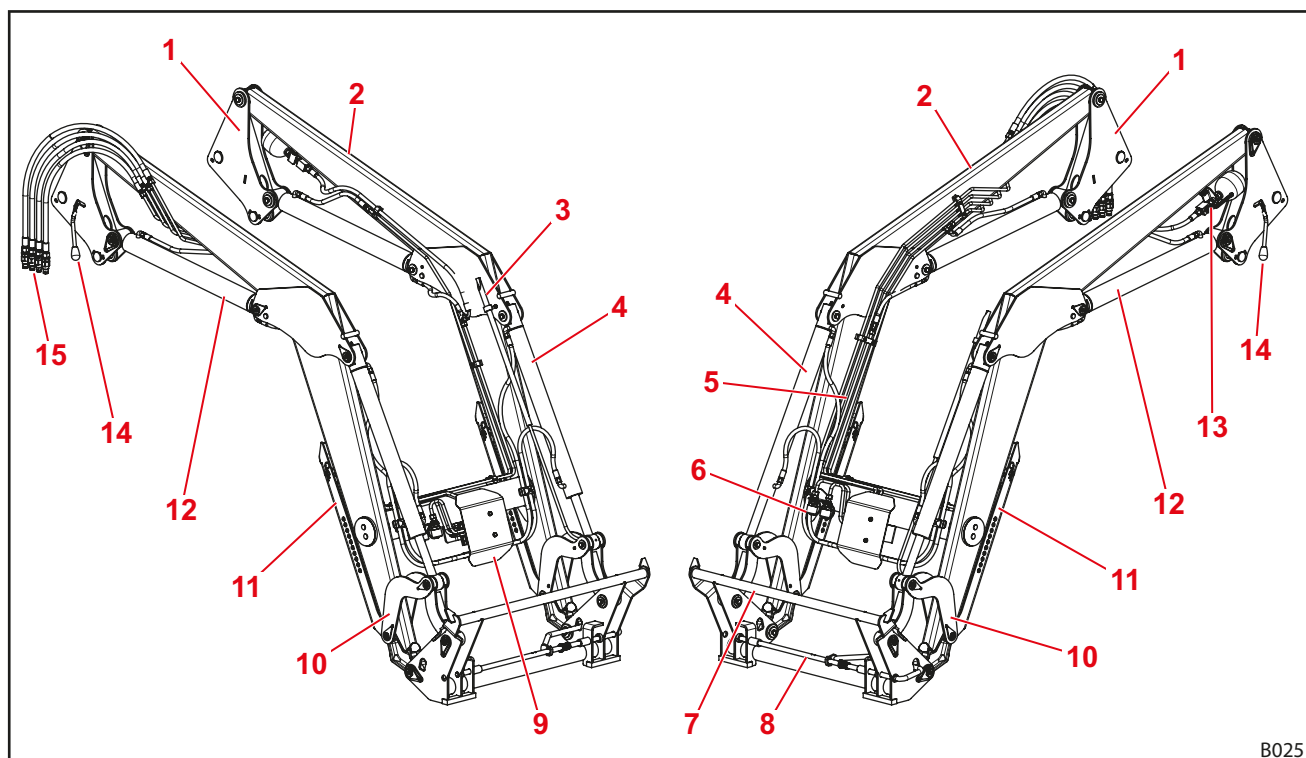
3.1 Estrutura do carregador frontal

3.1.1 Vista geral do carregador frontal CL com versão paralela (CL-P)

B024

Os carregadores frontais CL-P são compostos pelos seguintes componentes principais:

1 Pilares (sistema de recolha)
2 Barra de comando da versão paralela
3 Indicação visual para colocação da ferramenta
4 Cilindro da ferramenta: Cilindros hidráulicos para verter e recolher (cilindros de sincronização)
5 Tubos hidráulicos
6 Acoplamentos hidráulicos para o 3.º circuito de comando (opção)
7 Armação de troca Euro (porta-ferramentas)
8 Bloqueio da ferramenta
9 Tampa para distribuição hidráulica e válvulas para equipamentos adicionais
10 Mecanismo de alavanca para verter/recolher
11 Apoios de descanso
12 Braço oscilante (armação base)
13 Triângulo de desvio da versão paralela
14 Cilindros de elevação: Cilindros hidráulicos para levantar e baixar
15 Comfort-Drive (amortecimento hidráulico de oscilações, opção)
16 Bloqueio do carregador frontal
17 Mangueiras hidráulicas para o trator (interface na peça de montagem)

3.1.2 Carregador frontal CL sem versão paralela (CL-H)

B025

Os carregadores frontais CL-H são compostos pelos seguintes componentes principais:

1 Pilares (sistema de recolha)

2 Braço oscilante (armação base)

3 Indicação visual para colocação da ferramenta

4 Cilindro da ferramenta: Cilindros hidráulicos para verter e recolher (cilindros de diferencial)

5 Tubos hidráulicos

6 Acoplamentos hidráulicos para o 3.º circuito de comando (opção)

7 Armação de troca Euro (porta-ferramentas)

8 Bloqueio da ferramenta

9 Tampa para distribuição hidráulica e válvulas para equipamentos adicionais

10 Mecanismo de alavanca para verter/recolher

11 Apoios de descanso

12 Cilindros de elevação: Cilindros hidráulicos para levantar e baixar

13 Comfort-Drive (amortecimento hidráulico de oscilações, opção)

14 Bloqueio do carregador frontal

15 Mangueiras hidráulicas para o trator (interface na peça de montagem)

3.1.3 Versões do carregador frontal

A tabela mostra as diferentes variantes e possibilidades de equipamento do carregador frontal

Equipamento	Carregador frontal	
	CL-P	CL-H
Versão paralela (mecânica)	●	—
Armação de troca Euro	●	●
Armação de troca SMS	○	○
Armação de troca combinada Euro-MX	○	○
Armação de troca combinada Euro-SMS	○	○
Bloqueio de ferramenta (mecânica)	●	●
Condutores hidráulicos com 4 acoplamentos de encaixe	●	●
Acoplamento hidráulico múltiplo Hydro-Fix	○	○
Acoplamento múltiplo Hydro-Fix para sistema hidráulico e elétrico	○	○
Acoplador múltiplo específico para tratores	(○)	(○)
Comfort-Drive	○	○
3.º circuito de comando[1]	○	○
Sistema de câmara	○	○

● = de série, ○ = opcional, — = não disponível, () = não para todos os tratores

[1] opcionalmente com acoplamentos aparafusados ou acoplamentos de encaixe

3.1.4 Tamanhos do carregador frontal

Estão disponíveis carregadores frontais de vários tamanhos. Pode encontrar a lista completa nos dados técnicos, capítulo 7.1

☞ Para saber qual o tamanho de carregador frontal admissível para o seu trator, consulte as instruções de montagem.

3.2 Fixação no trator

O carregador frontal é apertado ao trator com um conjunto de montagem. O conjunto de montagem é maioritariamente composto por

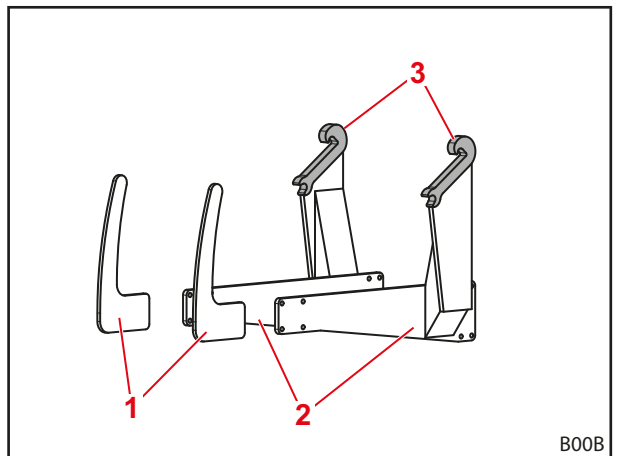
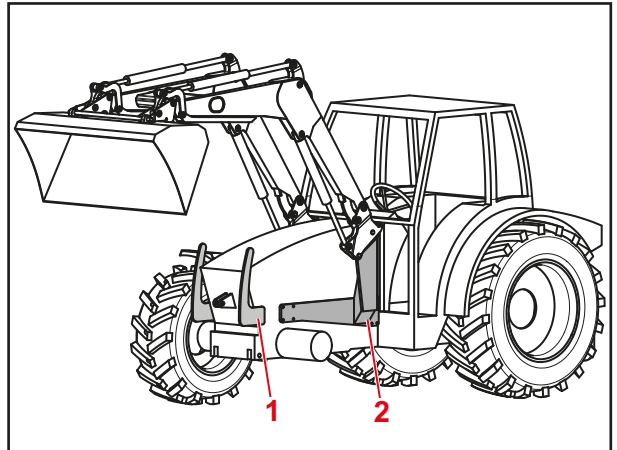
1 proteção frontal esquerda e direita

2 peças de montagem esquerdas e direitas

Estes componentes ficam montados de forma fixa ao trator. A proteção frontal e as peças de montagem podem ter um aspeto muito diferente conforme o modelo do trator. As informações detalhadas sobre o conjunto de montagem encontram-se nas instruções de montagem.

A proteção frontal protege a parte dianteira do trator contra danos, por ex., devido a colisão com um costado de carga ao carregar um reboque.

O carregador frontal é encaixado nos suportes**(3)** nas peças de montagem com os seus pilares e preso com o bloqueio.

1
2
3
1
2
B00B

☞ Observe as disposições vigentes correspondentes para o registo nos documentos do trator! Sobretudo a tara alterado do trator com conjunto de montagem, sem carregador frontal, tem de ser registada em muitos países.

3.3 Armação de troca e bloqueio de ferramenta

3.3.1 Armação de troca Euro

Na figura em cima é apresentada a armação de troca (azul) com o bloqueio de ferramenta sem ferramenta.

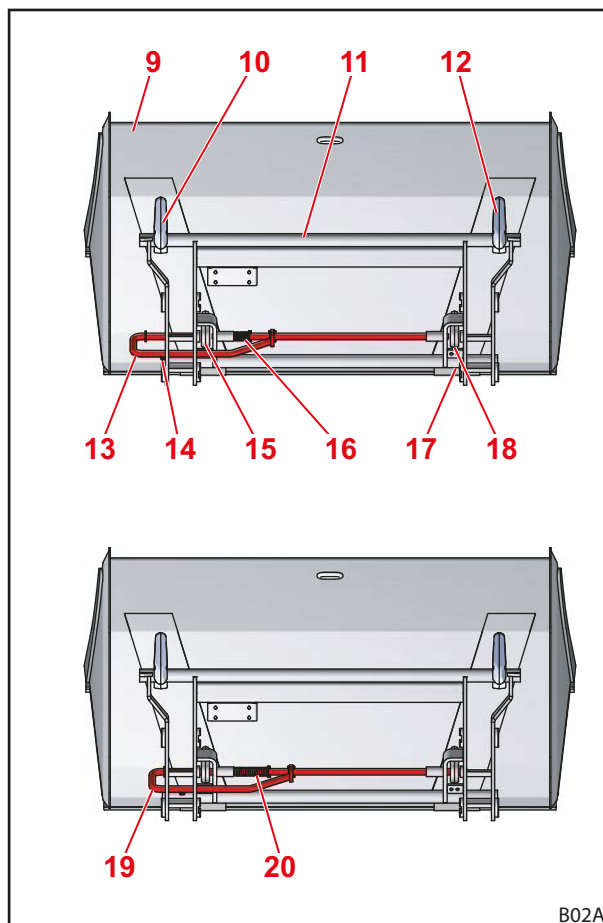
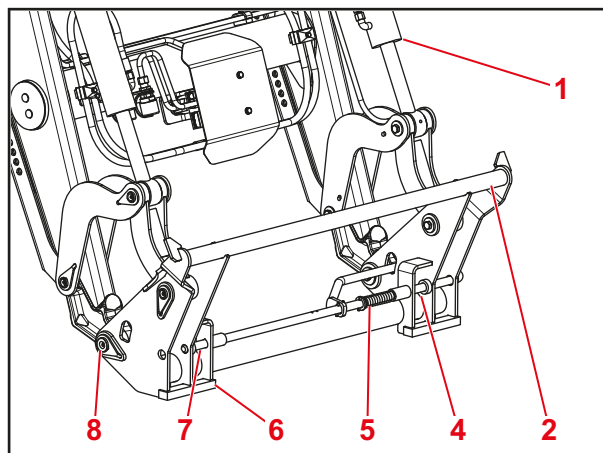
Através dos cilindros da ferramenta **(1)** é rodada a armação de troca para o seu ponto de rotação**(8)**.

Na segunda figura é apresentada a armação de troca com uma pá montada **(9)**, em cima com bloqueio aberto **(13)**, em baixo com bloqueio fechado **(19)**. O bloqueio está apresentado a vermelho.

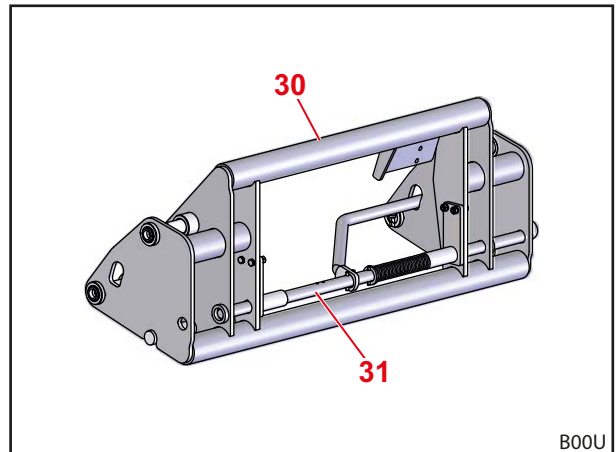
A ferramenta **(9)** fica suspensa com o seu gancho **(10, 12)** na escora transversal superior **(2, 11)**.

Em baixo a ferramenta fica na escora transversal inferior **(6, 17)**. Os dois olhais **(15, 18)** da ferramenta sobressaem assim nos suportes **(4, 7)** da armação de troca.

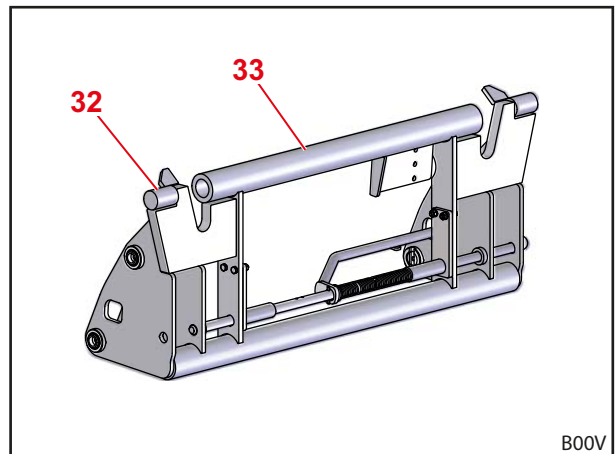
O bloqueio é mantido aberto com o batente **(14)** . Se o manípulo do bloqueio **(13, 19)** for levantado, o bloqueio é fechado com as molas **(5, 16, 20)**, ou seja, os pernos são empurrados através dos olhais da ferramenta.

Ao *recolher* o manípulo é levantado através de uma peça guia no braço oscilante, o bloqueio fecha assim automaticamente.

3.3.2 Armação de troca SMS

A armação de troca e o bloqueio funcionam de acordo com o mesmo princípio que a armação de troca Euro: A ferramenta é suspensa à escora transversal superior **(30)** e presa com o bloqueio**(31)**.

30
31
B00U

3.3.3 Armação de troca combinada Euro-SMS

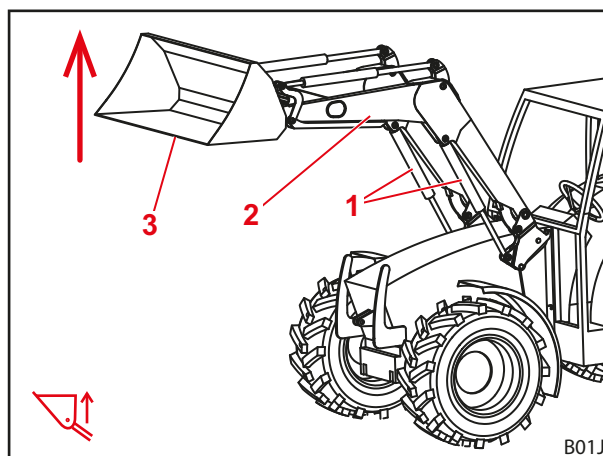
Nestas armações de troca tanto podem ser montadas ferramentas conforme a norma Euro como ferramentas conforme a norma SMS. As ferramentas Euro são suspensas nos pernos exteriores**(32)**, as ferramentas SMS à escora transversal**(33)**.As funções restantes correspondem às armações de troca Euro ou SMS.

32
33
B00V

3.4 Funções do carregador frontal

3.4.1 Funções básicas

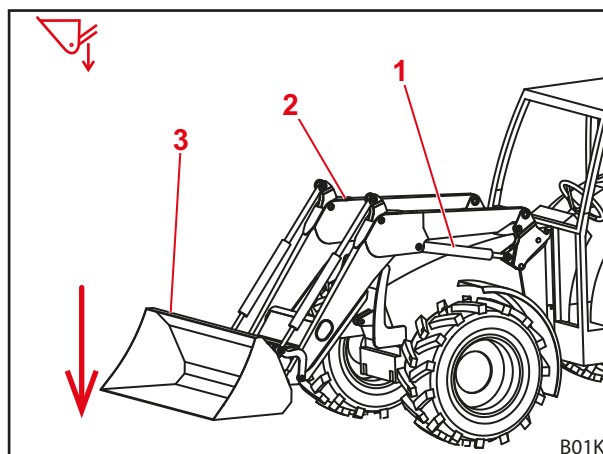
O carregador frontal tem 4 funções básicas: levantar, baixar, verter e recolher.

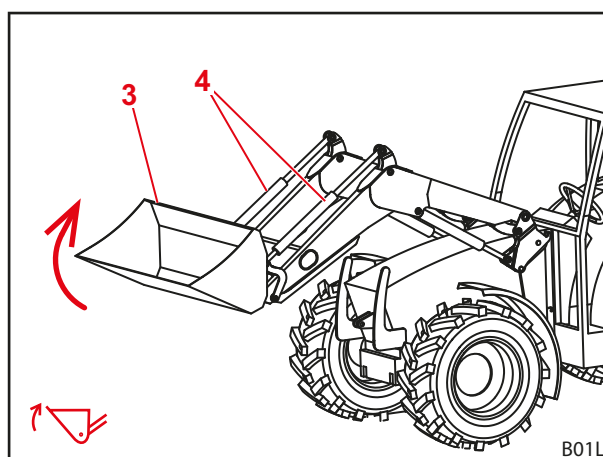
Levantar

Os dois cilindros de elevação **(1)** são esticados. Desta forma, o braço oscilante **(2)** roda para cima à volta do seu ponto de rotação e levanta a ferramenta **(3)**.

Baixar

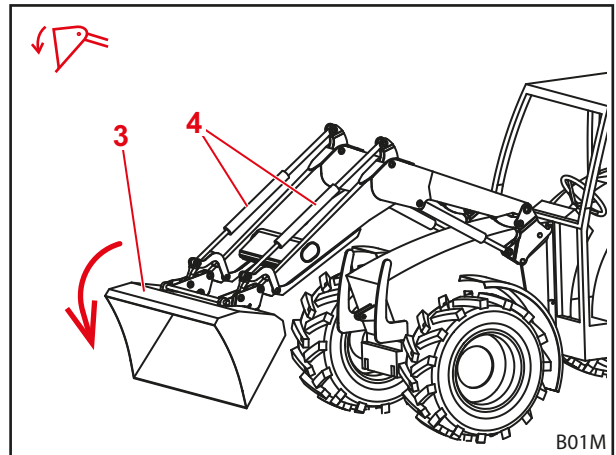
Os dois cilindros de elevação **(1)** são recolhidos. Desta forma, o braço oscilante **(2)** roda para baixo à volta do seu ponto de rotação e baixa a ferramenta **(3)**.

Nos carregadores frontais com versão paralela, a ferramenta mantém-se na mesma posição ao levantar e baixar. O ângulo da ferramenta para o braço oscilante altera-se.

Nos carregadores frontais sem versão paralela, a ferramenta roda com o braço oscilante, o ângulo entre a ferramenta e o braço oscilante mantém-se constante.

recolher

Os dois cilindros da ferramenta **(4)** são recolhidos, fazendo rodar a ferramenta **(3)** para cima.

Verter

Os dois cilindros da ferramenta **(4)** são esticados, fazendo rodar a ferramenta **(3)** para baixo.

B01M

3.4.2 Posição flutuante

⚠ ATENÇÃO!

Posição flutuante: movimento inesperado!

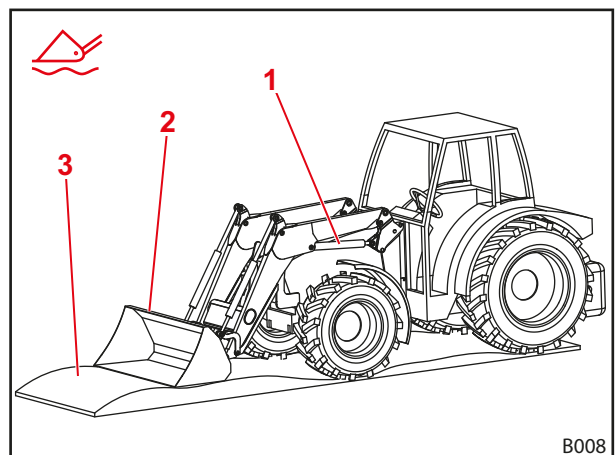
Ao ligar a posição flutuante com o carregador frontal com versão paralela (CL-P) não totalmente rebaixado, pode formar-se vácuo no cilindro hidráulico. Este vácuo faz com que o carregador frontal baixe inadvertidamente ao verter posteriormente.

Se houver pessoas na zona de trabalho, tal pode provocar lesões graves ou a morte.

- Utilize a posição flutuante apenas com o carregador frontal totalmente rebaixado!
- Não utilize a posição flutuante com ferramentas que exijam a presença de outras pessoas!
- Utilize a posição flutuante apenas quando não houver pessoas na zona de perigo!
- Se necessário, aumente as rotações ao ralenti, para aumentar a quantidade transportada de óleo.

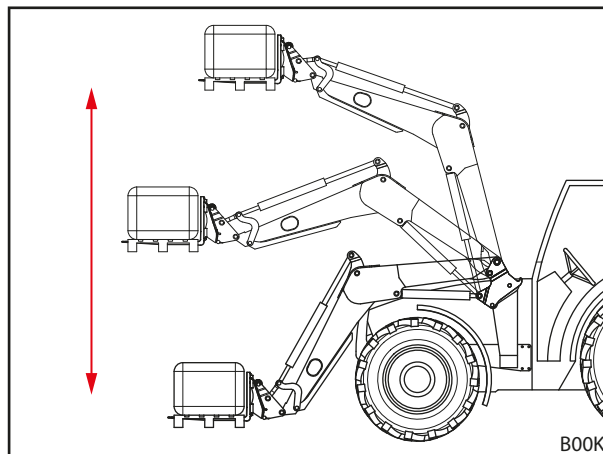
Na posição flutuante os condutores hidráulicos do cilindro hidráulico são unidos **(1)** para levantar e baixar e para abrir o depósito. O carregador frontal assenta no chão **(3)** através do seu próprio peso. A ferramenta **(2)** segue o contorno da superfície, embora flutuando por cima da mesma.

☞ Esta função existe apenas quando o trator está equipado com um controlador correspondente ou um controlador monocomando da Stoll.

B008

3.4.3 Versão paralela no carregador frontal CL-P

Ao levantar e baixar o carregador frontal, a ferramenta é conduzida pela haste guia de forma paralela. A inclinação da ferramenta mantém-se constante.

A vantagem desta função é sobretudo ao carregar paletes e ao empilhar fardos. A versão paralela funciona com a ferramenta na horizontal ou a recolher carga. Não funciona com a ferramenta basculada.

B00K

3.4.4 Indicação visual para colocação da ferramenta

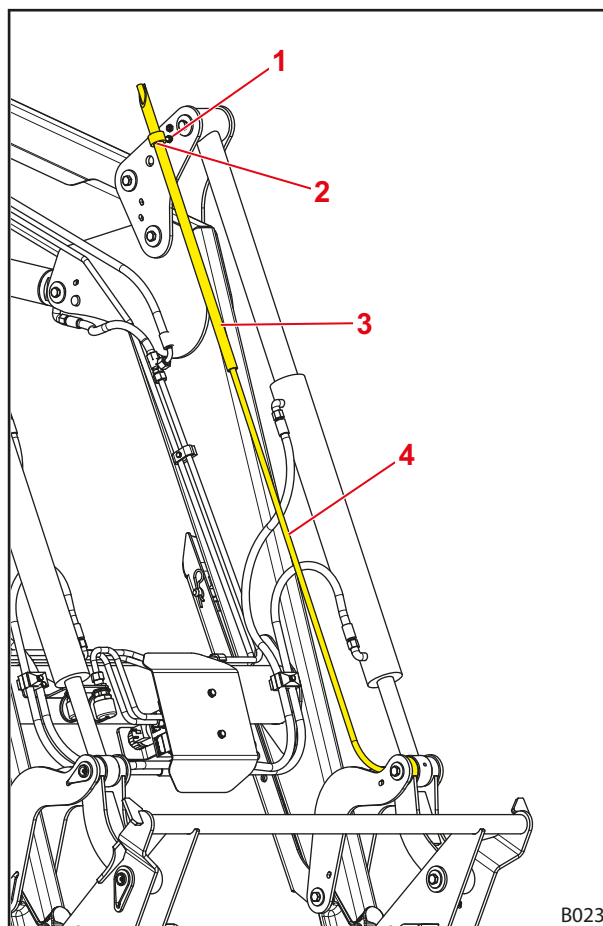
A barra **(4)** está presa ao pino do mancal inferior do cilindro esquerdo da ferramenta.

O tubo **(3)** está preso com o suporte**(2)**.

Quando a ferramenta verte ou recolhe carga, a barra desloca-se no tubo. Desta forma, pode "ler" do banco do condutor na posição horizontal da ferramenta na extremidade superior do tubo.

Ajustar:

- Colocar a ferramenta na horizontal.
- Baixar o carregador frontal até ao chão.
- Puxar o travão de estacionamento; desligar o motor.
- Desapertar o parafuso de aperto **(1)**.
- Empurrar o tubo **(3)** no suporte **(2)** de modo que as extremidades superiores do tubo e da barra **(4)** fiquem unidas.
- Apertar o parafuso de aperto **(1)**.

1
2
3
4
B023

3.4.5 Funções adicionais

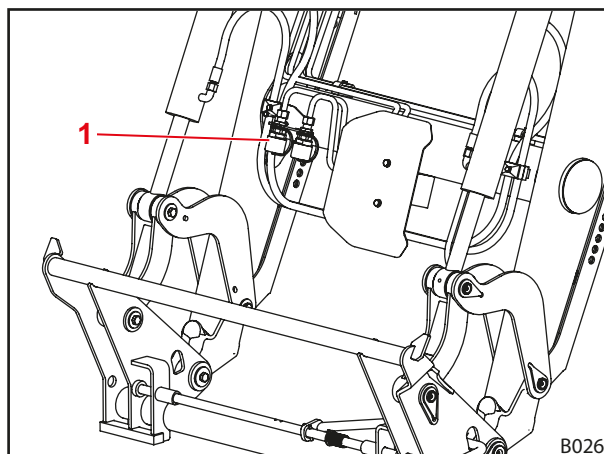
Além das funções básicas, o carregador frontal pode ser equipado com funções adicionais.

Circuitos de comando para ferramentas com funções hidráulicas

Se o carregador frontal estiver equipado com uma válvula de comutação para um 3.º circuito de comando, a função “recolher/verter” pode ser comutada na ferramenta e ser assim utilizada para um funcionamento hidráulico.

Os acoplamentos hidráulicos **(1)** do sistema hidráulico da ferramenta encontram-se no tubo transversal.

Estes podem ser utilizados como acoplamentos de encaixe ou acoplamentos aparafusados.

B026

☞ Identifique os acoplamentos hidráulicos que se adaptam ao seu carregador frontal e às suas ferramentas, para evitar que haja trocas!

Comfort-Drive

⚠ ATENÇÃO!

Perigo de esmagamento!

O carregador frontal baixa quando o Comfort-Drive é ligado.

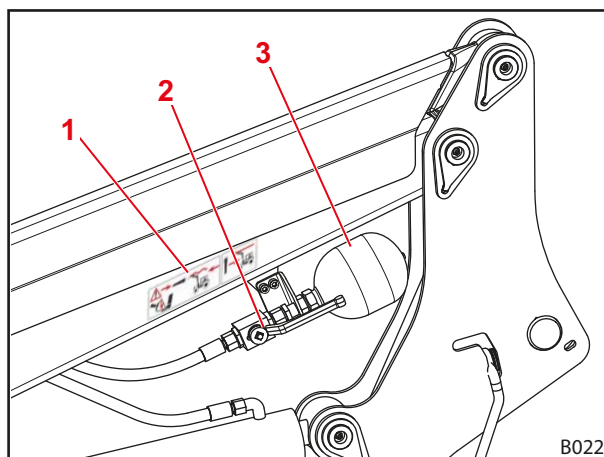
- Baixe totalmente o carregador frontal até ao chão antes de ligar a função Comfort-Drive!

Com uma válvula é ligado um acumulador hidráulico de gás ao condutor *Levantar*. Desta forma, são amortecidos os choques nas cargas durante a condução.

1 Autocolante com indicação de operação e aviso

2 Alavanca de acionamento na válvula:
alavanca na vertical: Comfort-Drive desligado
Alavanca na horizontal: Comfort-Drive ligado

3 Acumulador de pressão

B022

☞ Baixe novamente o carregador frontal após levantá-lo para usufruir da melhor forma da função Comfort-Drive.

☞ Proteção contra sobrecarga:
Desligue o Comfort-Drive em trabalhos com cargas pesadas (ex. terraplanagens) e em trabalhos com a forquilha para paletes!

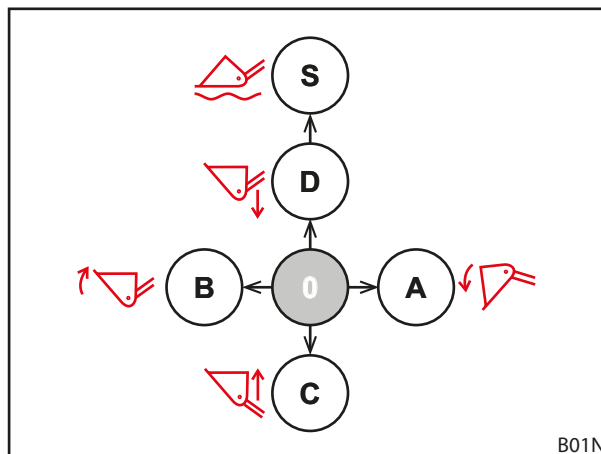
3.5 Elementos de controlo

Funções básicas

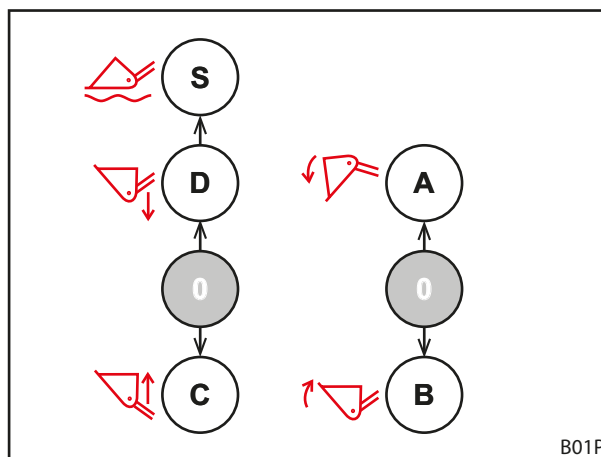
Consoante o equipamento do trator, as alavancas de comando dos carregadores frontais podem ter um aspeto muito diferente.

Na maioria dos casos, o carregador frontal é operado com uma alavanca de comando, uma alavanca em cruz ou com um joystick.

O esquema à direita e a tabela em baixo mostram a atribuição das funções básicas face às posições desta alavanca de comando.

S
D
B
0
A
C
B01N

Nalguns tratores, o carregador frontal é ativado com duas alavancas de comando em dois controladores do trator.

O esquema à direita e a tabela em baixo mostram a atribuição das funções básicas face às posições desta alavanca de comando.

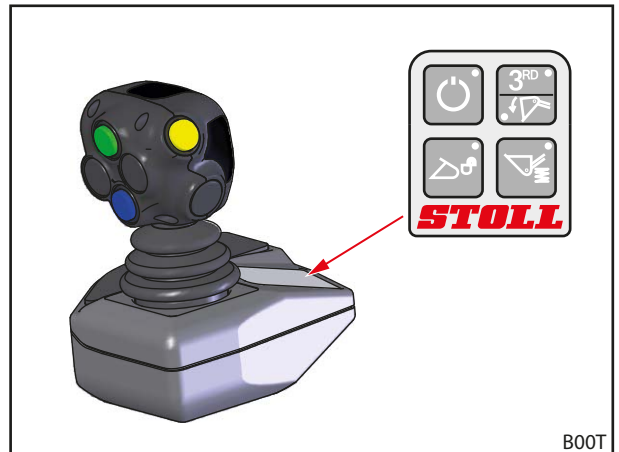
S
D
A
0
0
C
B
B01P

☞ Os símbolos a vermelho encontram-se também nas alavancas de comando.
Se estes símbolos não estiverem presentes, coloque os mesmos (conforme a EN 12525) para uma identificação inequívoca do funcionamento!

0	Posição zero, centro	A alavanca tem de voltar à posição zero quando é solta!
A	Verter	Afastar a alavanca do corpo (para a direita).
B	Recolher	Aproximar a alavanca do corpo (para a esquerda).
C	Levantar	Aproximar a alavanca do corpo para trás.
D	Baixar	Afastar a alavanca do corpo para a frente.
S	Posição flutuante (opção)	alavanca **totalmente, afastar totalmente a alavanca** do corpo para a frente *Esta é a única posição em que a alavanca pode ser engrenada!*

Operação diferente com o "Pro Control" da Stoll

Se o trator estiver equipado com o controlador monocomando "Pro Control", o carregador frontal é operado com um joystick com teclas e interruptores integrados.

☞ **Importante!**
O funcionamento das teclas e dos interruptores no joystick e o acionamento da posição flutuante são diferentes das instruções neste manual.
Observe o "Manual de montagem e de operação Pro Control"!

B00T

3.5.1 Operação com alavancas de comando do trator

⚠ PERIGO!

Movimento inesperado na sequência de uma instrução de comando não intencional.

Devido ao acionamento inadvertido da alavanca de comando ou devido aos processos programados, o carregador frontal pode movimentar-se de forma inesperada.

Como consequência, pode provocar lesões graves ou a morte.

- Bloqueie a alavanca de comando na posição zero se não precisar do carregador frontal!
- Se a alavanca de comando não tiver bloqueio, feche a torneira de fecho no condutor hidráulico “Levantar” quando não precisar do carregador frontal!
- Os controladores hidráulicos não podem estar engrenados na posição acionada (exceto a posição flutuante)! Pare de engrenar!
- Não utilize processos programados!
- Antes do início do trabalho imobilize o carregador frontal e event. a ferramenta acoplada: feche as torneiras de fecho ou separe os acoplamentos dos condutores!

⚠ CUIDADO!

Perigo de troca dos acoplamentos das mangueiras!

Se o carregador frontal com mangueiras for ligado diretamente aos aparelhos de comando adicionais do trator, a troca dos condutores leva a uma atribuição errada das funções na alavanca de comando!

- Identifique os acoplamentos nas mangueiras e nos pontos de ligação!
- Ligue as mangueiras de modo que a posição flutuante fique na direção do acionamento “baixar”.
- Depois de ligar as mangueiras verifique se o funcionamento está correto!

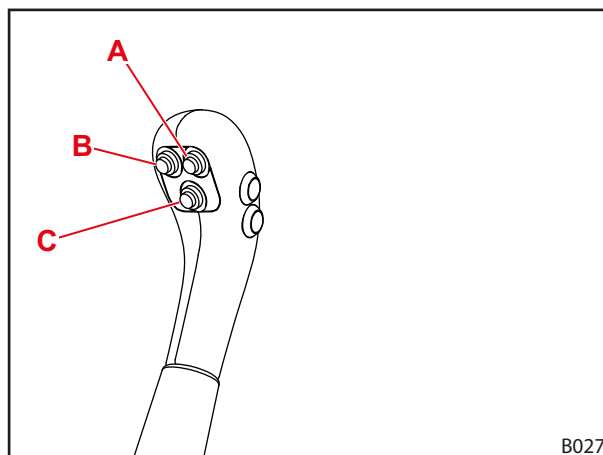
As alavancas de comando podem divergir consoante o modelo do trator.

A operação das funções básicas corresponde sempre à atribuição indicada na página 27.

Botões para funções adicionais

As alavancas de comando têm até 3 botões **(A, B, C)** para funções adicionais. A disposição dos botões pode divergir.
A figura mostra um manípulo de alavanca de comando da Stoll como exemplo.

Para o carregador frontal ClassicLine é apenas necessário um botão **(A)** para acionar o 3.º circuito de comando (opção) para ferramentas com funções hidráulicas.

A
B
C
B027

☞ Se o seu trator tiver outra alavanca de comando ou outra disposição dos botões: anote ou faça um esquema da disposição e da função do botão!

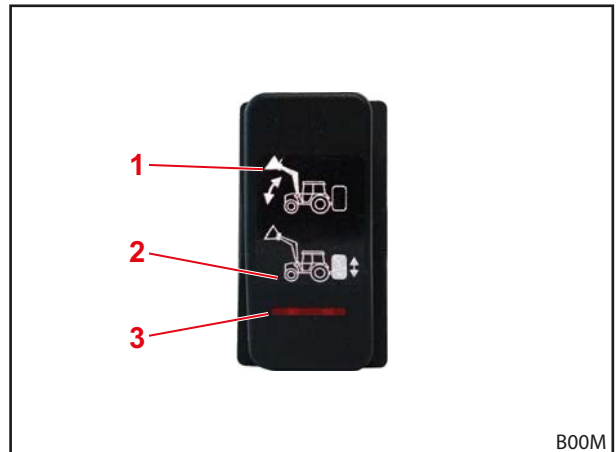
Sistema hidráulico Comfort

Se o trator estiver equipado com um sistema hidráulico Comfort, é comutado o funcionamento das válvulas hidráulicas entre carregador frontal e função original (ex. ligações traseiras ou elevador dianteiro).

1 Carregador frontal ativo, lâmpada **(3)** está acesa

2 Função original ativa, lâmpada **(3)** está apagada

☞ No equipamento com o sistema hidráulico Comfort, na maioria das vezes o carregador frontal não tem torneira de fecho.
Assim, desligue o carregador frontal com este interruptor ao conduzir na estrada. Certifique-se de que não ocorrem perigos de outros aparelhos ativos!

1
2
3
B00M

3.5.2 Operação com controlador monocomando Base Control da Stoll

⚠ PERIGO!

Movimento inesperado na sequência de uma instrução de comando não intencional.

Devido ao acionamento inadvertido da alavanca de comando, o carregador frontal pode movimentar-se de forma inesperada.

Como consequência, pode provocar lesões graves ou a morte.

- Bloqueie a alavanca de comando na posição zero se não precisar do carregador frontal!

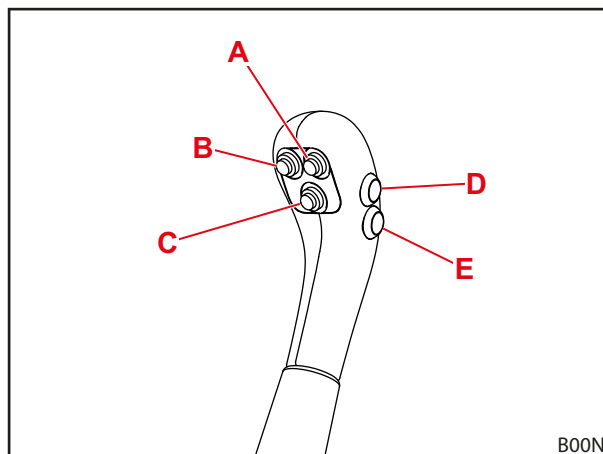
A operação das funções básicas corresponde sempre à atribuição indicada na página 27.

Botões para funções adicionais

As alavancas de comando têm até 3 botões **(A, B, C)** para funções adicionais.

Para o carregador frontal ClassicLine é apenas necessário um botão **(A)** para acionar o 3.º circuito de comando (opção) para ferramentas com funções hidráulicas.

☞ 2 microbotões adicionais **(D, E)** para funções do trator podem ser instalados. (A Stoll disponibiliza apenas botões adequados para a alavanca de comando e não se responsabiliza pela função e adequabilidade ao trator.)

A
B
C
D
E
B00N

Bloqueio da alavanca de comando

Bloquear a alavanca de comando:

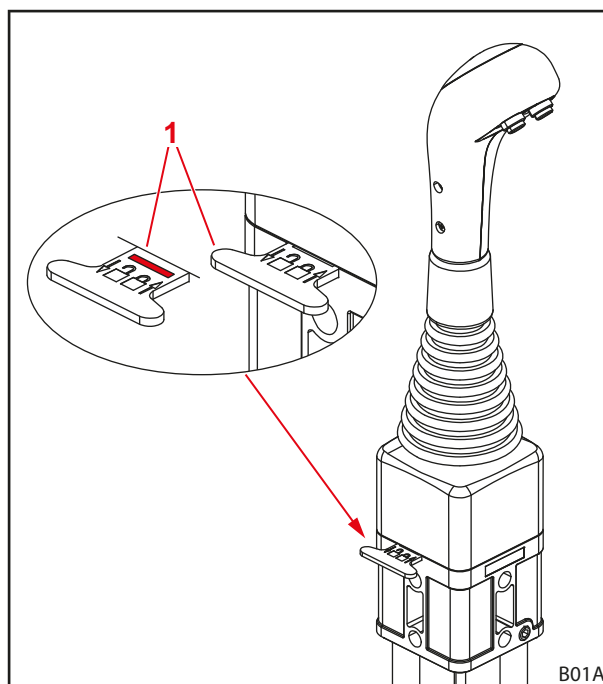
- Coloque a alavanca de comando na posição central.
- Inserir o trinco **(1)**.

A marca vermelha no trinco deixa de ficar visível, a alavanca de comando deixa de se poder mover.

Desbloquear a alavanca de comando:

- Retirar o trinco (1).

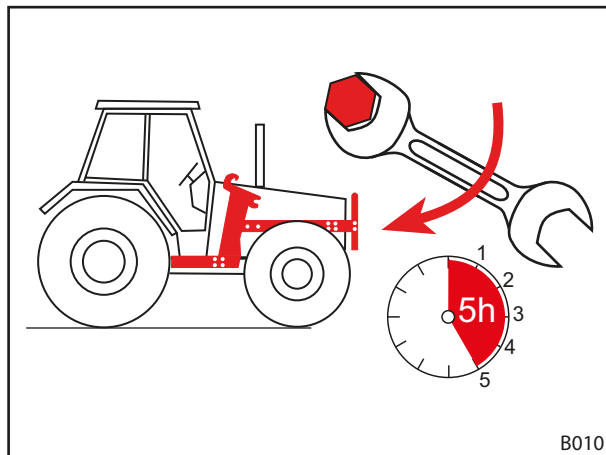
A marca vermelha no trinco fica visível, a alavanca de comando pode mover-se.

1
B01A

4 Colocação em funcionamento e operação

4.1 Instruções para a primeira colocação em funcionamento

A primeira montagem do carregador frontal ao trator, a primeira colocação em funcionamento e o controlo de funcionamento são executados pela oficina especializada.

- Deixe-se aconselhar pela oficina especializada.
- Depois das 5 primeiras horas de funcionamento, a oficina especializada terá de reapertar todos os parafusos.

5h
1 2 3 4 5
B010

4.2 Verificar a disponibilidade operacional

⚠ ATENÇÃO!

Movimento não intencional!

Se o controlador não for acionado durante muito tempo, a corrediça de comando pode encravar na posição acionada se houver uma grande diferença de temperatura entre o óleo hidráulico e o controlador. O carregador frontal movimenta-se novamente de forma não intencional! Sobretudo se baixar durante a condução, pode provocar acidentes graves!

- Após viagens ou paragens mais longas, acione sempre primeiro a função *Recolher*, para que o controlador aqueça com o óleo hidráulico em circulação.
- Acione primeiro as funções *Levantar* e *Baixar* , quando as funções Recolher e Verter funcionarem de forma fiável, aquecendo assim o suficiente o controlador.

A lista de verificações seguinte reúne todos os controlos necessários antes e durante a colocação em funcionamento do carregador frontal. Para mais explicações detalhadas, consulte os capítulos ou documentos indicados.

Lista de verificações

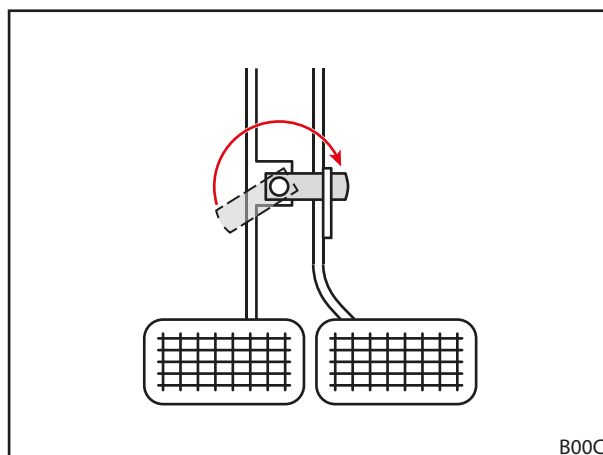
☞ Antes de cada utilização, verifique **todos** os pontos da lista de verificações, mesmo se o carregador frontal já estiver montado!

	Controlo:	**ver também:**	**efetuado:**
Antes da montagem do carregador frontal:			
	Os autocolantes de segurança no trator e no carregador frontal estão completos e em condições?	2.6	
	Os pedais dos travões estão unidos?	4.3.1	
	Óleo hidráulico: nível do óleo suficiente?	Manual de instruções do trator	
	Suspensão do eixo dianteiro desligada?		
	Torneira de fecho da alavanca do carregador frontal fechada?		
	Pressão dos pneus suficiente para a operação do carregador frontal?		
	Lastro certo instalado na traseira?	4.3.2	
	Parafusos de fixação das peças de montagem apertados/reapertados?	5.1.1	
	Suportes (pontos de apoio e superfícies deslizantes) nas peças de montagem limpos, sem tinta e lubrificados?	5.1.2	
	Bloqueios do carregador frontal lubrificados?	5.1.2	
Durante a montagem:			
	Condutores hidráulicos ligados corretamente?	4.4.2	
	Cabo elétrico do carregador elétrico ligado?		
	Bloqueios do carregador frontal ajustados corretamente?	4.4.5, 4.4	
Após a montagem:			
	Apoios de descanso dobrados para dentro e seguros?	4.4.1	
	Bloqueio do carregador frontal travado corretamente?	4.4	
	Bloqueio da ferramenta travado corretamente?	4.5.1	

4.3 Preparativos no trator

4.3.1 Unir os pedais dos travões

Nos tratores com travões divididos, o carregador frontal pode ficar seriamente danificado ao travar unilateralmente.

- Junte os pedais dos travões!

4.3.2 Colocar lastro

Nos trabalhos com o carregador frontal utilize sempre um contrapeso na traseira do trator!

Considere as seguintes condições para determinar o peso necessário:

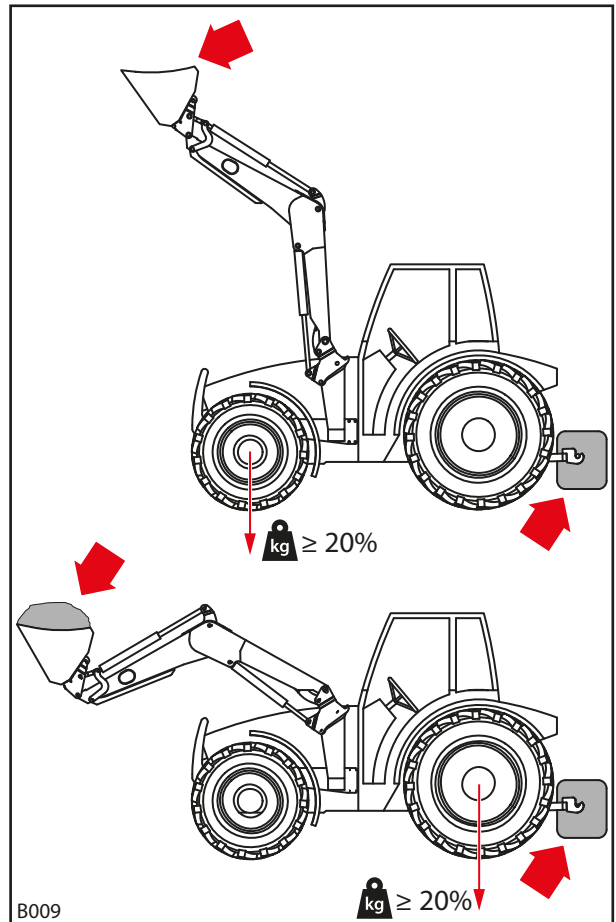
Com o carregador frontal totalmente cheio, o eixo traseiro tem de ser carregado na posição mais à frente com, pelo menos, 20% do peso total, a fim de garantir a estabilidade e o efeito de travagem.

O eixo dianteiro não pode ser muito descarregado. Este tem de ser carregado com o carregador frontal levantado sem ferramenta com, pelo menos, 20% do peso total, a fim de garantir a estabilidade e o efeito de travagem ao conduzir na estrada.

☞ Não conduza sem ferramenta se tiver determinado a carga do eixo dianteiro com a ferramenta instalada, ou seja, utilize a ferramenta quase como peso de compensação!

Quanto mais elevado for o peso total, mais elevada é também a carga e, assim, maior é o desgaste do carregador frontal ao recolher a carga.

Observe também as indicações sobre pesos e cargas admissíveis no manual de instruções do trator!

☞ **Sugestão prática:**
Na maioria dos casos, obtém-se uma boa distribuição da carga se o peso traseiro for de aprox. 1/3 a 1/2 do peso total da carga máxima e da ferramenta.

4.4 Montar e desmontar o carregador frontal

⚠ PERIGO!

Perigo de virar!

O carregador frontal não está seguro se
- os apoios de descanso não estiverem virados para fora ou fixos,
- não estiver nenhuma ferramenta montada ou
- o chão estiver muito mole ou não for plano.

As pessoas presentes podem morrer ou ficar gravemente feridas se o carregador frontal tombar.

- Retire o carregador frontal apenas com uma ferramenta pesada instalada com, pelo menos, 70 kg de peso!
- Retire o carregador frontal apenas num chão firme e plano!
- Certifique-se de que as escoras de retenção agarram na área de entalhe dos apoios de descanso!

4.4.1 Manuseamento dos apoios de descanso

⚠ CUIDADO!

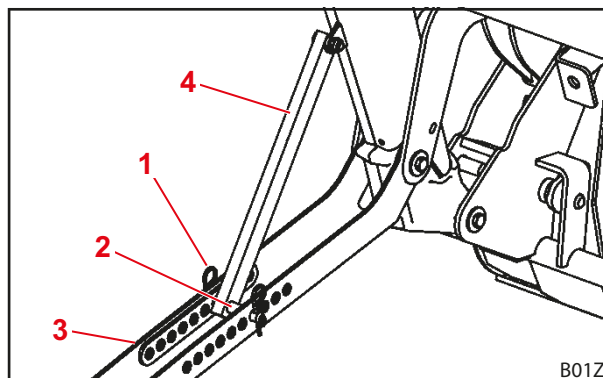
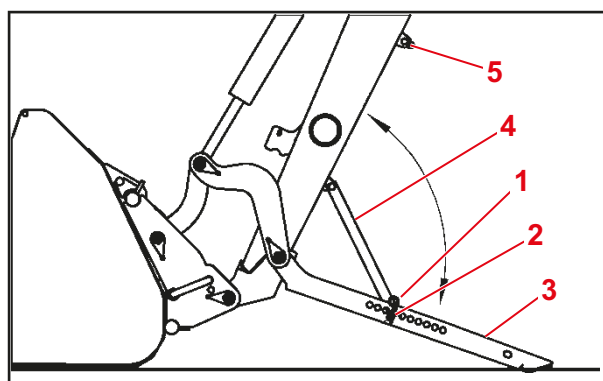
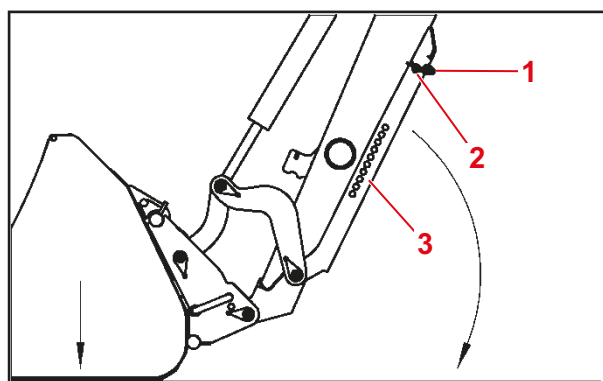
Perigo de esmagamento ao rodar os apoios de descanso para dentro!

- Ao dobrar para cima, não dobre entre os apoios de descanso e a travessa basculante!

Dobrar para fora

1. Retirar o pino de segurança **(1)** .
2. Retirar o perno **(2)**.
3. Dobrar os apoios de descanso **(3)** para baixo até ao chão.
4. Encaixar o perno **(2)** através dos apoios de descanso **(3)** e das escoras de retenção **(4)** .
5. Inserir o pino de segurança **(1)**.

Dobrar para dentro

1. Retirar o pino de segurança **(1)** .
2. Retirar o perno **(2)**.
3. Dobrar os apoios de descanso **(3)** e as escoras de retenção **(4)** para cima.
4. Encaixar o perno **(2)** através dos apoios de descanso **(3)** e da lingueta **(5)**.
5. Inserir o pino de segurança **(1)**.

B01Z

4.4.2 Manuseamento dos acoplamentos hidráulicos

Quatro condutores hidráulicos passam do carregador frontal até ao trator:

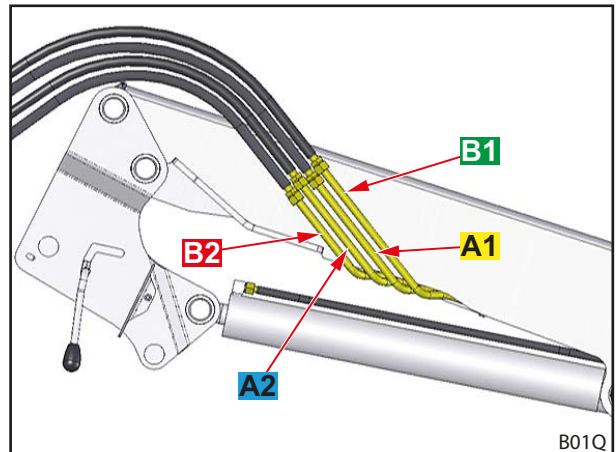
A1 Levantar

B1 Baixar

A2 Recolher

B2 Verter

☞ Retirar a pressão do sistema hidráulico em todos os processos de acoplamento! Limpe os acoplamentos!

B01Q

Acoplamentos de encaixe

Os conetores encontram-se nos condutores hidráulicos do carregador frontal, os acoplamentos estão montados na peça de montagem direita.

Estes são ligados diretamente ou com mangueiras na válvula hidráulica.

Os acoplamentos e os conetores estão identificados com tampas coloridas.

1. Retirar as tampas.
2. Encaixar os conetores nos acoplamentos.
3. Encaixar as tampas para que não fiquem sujos.

B01D

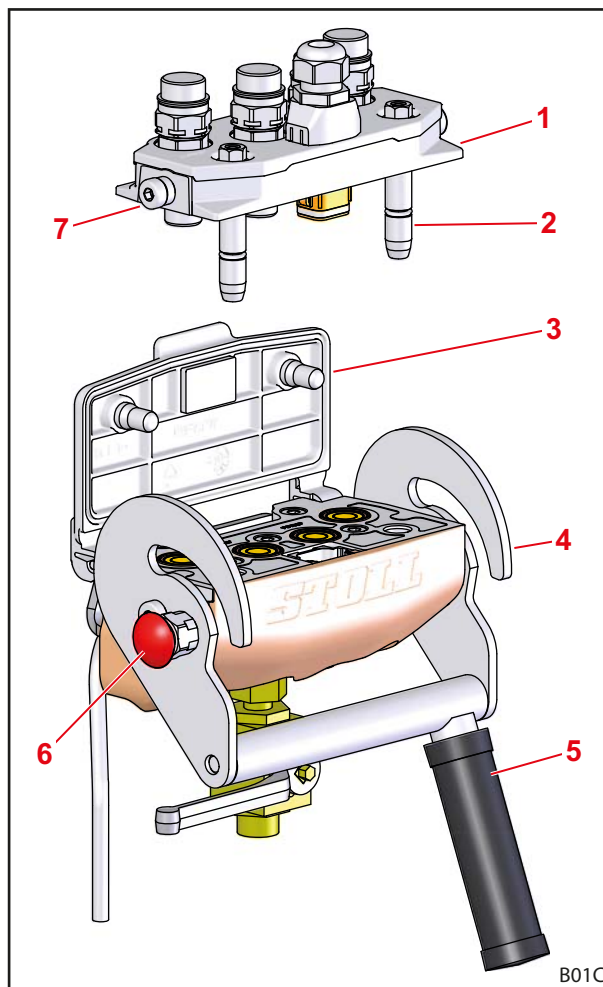
Acoplamento múltiplo Hydro-Fix

Se o carregador frontal estiver equipado com o acoplamento Hydro-Fix, os 4 condutores hidráulicos ligam-se numa só operação.

Na parte superior do Hydro-Fix **(1)** são ligados os condutores hidráulicos do carregador frontal, a parte inferior está presa à peça de montagem direita e unida com a válvula hidráulica.

Acoplar:

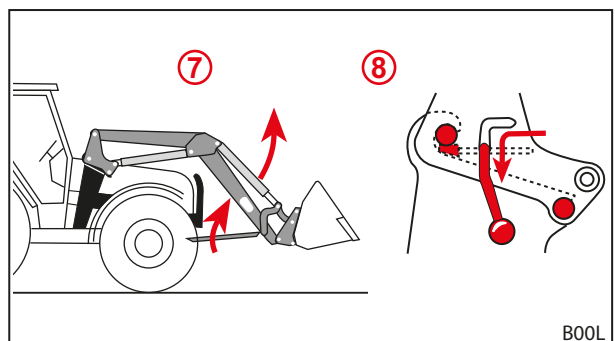
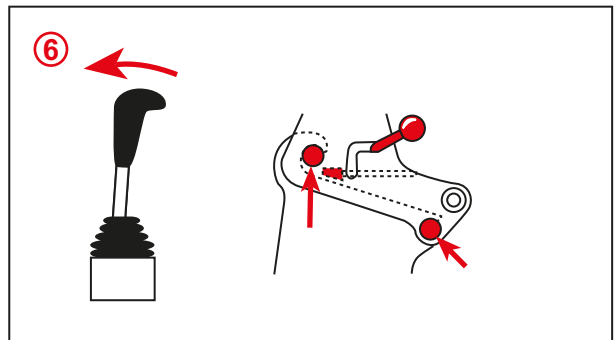
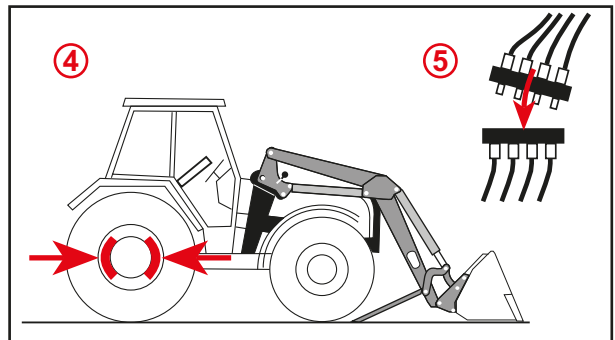
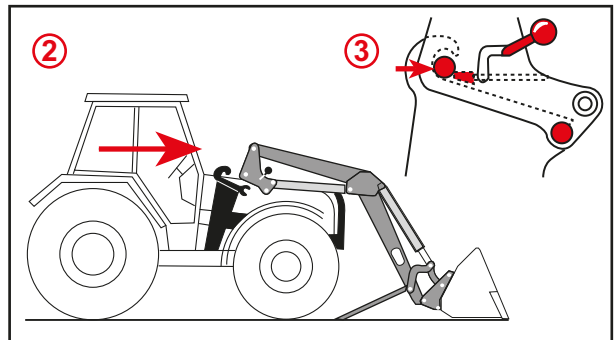
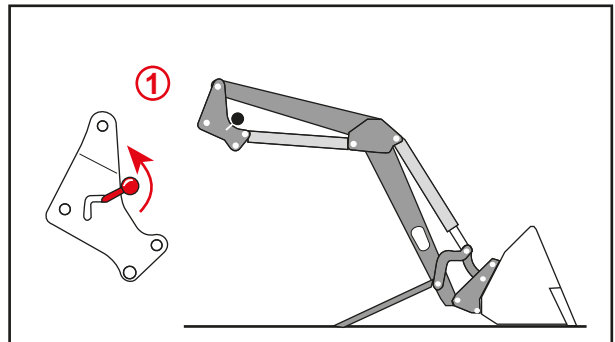
1. Abrir a tampa **(3)** na parte superior do Hydro-Fix.
2. Verificar se a peça inferior está limpa e limpá-la, se necessário.
3. Retirar a capa de proteção na parte superior do Hydro-Fix**(1)**.
4. Verificar se a peça superior está limpa e limpá-la, se necessário.
5. Premir o botão vermelho **(6)** e rodar a alavanca **(5)** para cima.
6. Colocar a parte superior com os pinos guia 2 na parte inferior.
7. Premir o botão vermelho **(6)** e rodar a alavanca **(5)** para baixo.

A parte superior é premida para baixo pela guia 4 no perno 7 ficando assim bloqueada. O botão vermelho 6 salta para fora.

4.4.3 Montagem do carregador frontal

1. Soltar a alavanca tensora do bloqueio do carregador frontal.
2. Recolher o trator com cuidado até ao centro do braço oscilante.

☞ Se a recolha não for possível por os pilares do carregador frontal estarem demasiado altos ou baixos, observe as indicações na página seguinte!

3. Continuar a avançar o trator até ambos os pernos tensores tocarem nas calhas deslizantes e nos ganchos de retenção.
4. Imobilizar o trator:
   a) Puxar o travão de estacionamento.
   b) Desligar o motor.
   c) Mover a alavanca de comando em todas as posições finais, para retirar a pressão do sistema hidráulico.
5. Ligar os condutores hidráulicos e o cabo elétrico do carregador frontal.
6. Com os cilindros de elevação, os pernos nos pilares dos ganchos de retenção rodam nos suportes:
   a) novo arranque do trator.
   b) Puxar a alavanca de comando ligeiramente para baixo (função *Levantar*), até os pernos no gancho de retenção pararem.
7. Dobrar os apoios de descanso para dentro:
   a) Puxar a alavanca de comando ligeiramente para baixo (função *Levantar*), até o carregador frontal ficar ligeiramente acima do chão.
   b) Puxar o travão de estacionamento.
   c) Desligar o motor.
   d) Dobrar os dois apoios de descanso.
8. Inverter as duas alavancas de bloqueio para baixo.

☞ Observe o ajuste perfeito do bloqueio, ver ponto 4.4.5 "Ajustar o bloqueio do carregador frontal".

B00L

Problemas ao recolher

Se o carregador frontal tiver sido desmontado incorretamente ou caso tenha estado montado antes noutro trator, os pilares do carregador frontal podem estar demasiado altos ou baixos.

Com a ajuda do sistema hidráulico do carregador frontal, pode corrigir ligeiramente a posição dos pilares.

☞ Acione com cuidado a alavanca de comando! Devido ao movimento abrupto, o carregador frontal ou o trator pode ficar danificado!

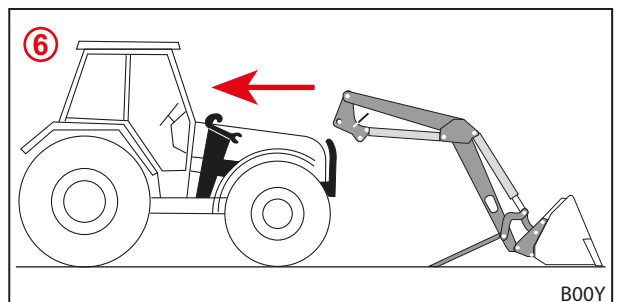
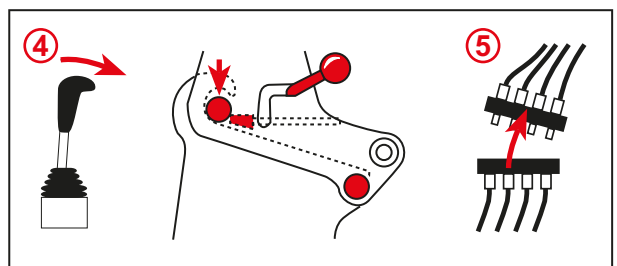
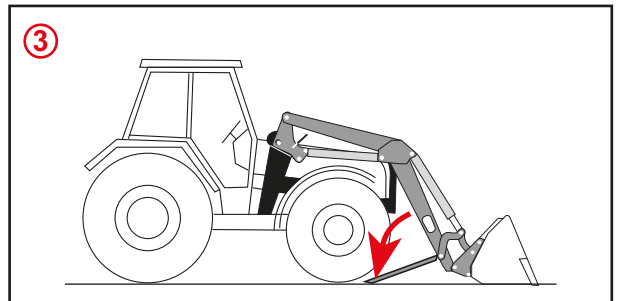
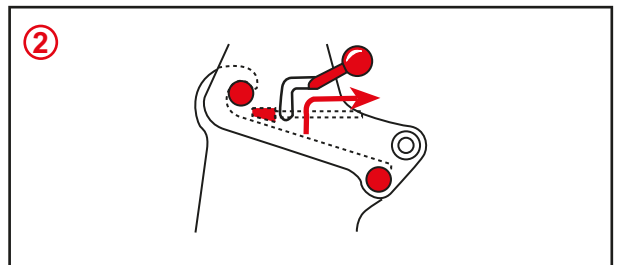
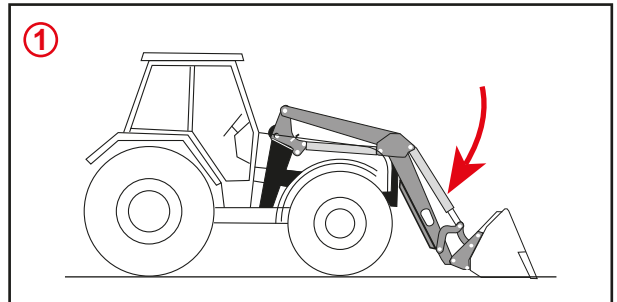
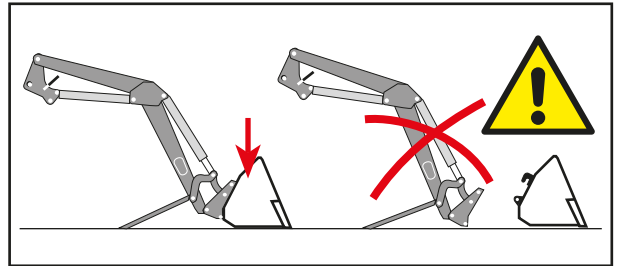
Proceda da seguinte forma:

1. Soltar a alavanca tensora do bloqueio do carregador frontal.
2. Recolher o trator com cuidado até ao centro do braço oscilante.
3. Continuar a avançar o trator de modo que os suportes fiquem o mais próximo possível dos pilares do carregador frontal.
4. Imobilizar o trator:
   a) Puxar o travão de estacionamento, desligar o motor.
   b) Mover a alavanca de comando em todas as posições finais, para retirar a pressão do sistema hidráulico.
5. Ligar os condutores hidráulicos e o cabo elétrico do carregador frontal.
6. Alinhar os pilares com a ajuda do cilindro hidráulico:
   a) novo arranque do trator.
   b) *Levantar/baixar:* rodar os pilares
   c) *Verter/recolher:* levantar/baixar ligeiramente o carregador frontal.
7. Continuar a avançar o trator até ambos os pernos tensores tocarem nas calhas deslizantes e nos ganchos de retenção.
8. Dobrar os apoios de descanso para dentro:
   a) Puxar a alavanca de comando ligeiramente para baixo (função *Levantar*), até o carregador frontal ficar ligeiramente acima do chão.
   b) Puxar o travão de estacionamento.
   c) Desligar o motor.
   d) Dobrar os dois apoios de descanso.
9. Inverter as duas alavancas de bloqueio para baixo.

☞ Observe o ajuste perfeito do bloqueio, ver ponto 4.4.5 "Ajustar o bloqueio do carregador frontal".

4.4.4 Desmontagem do carregador frontal

Retire o carregador frontal apenas com uma ferramenta pesada instalada com, pelo menos, 70 kg de peso!

1. Imobilizar o trator:
   a) Baixar o carregador frontal até ao chão
   b) Puxar o travão de estacionamento.
   c) Desligar o motor.
2. Soltar o bloqueio em ambos os lados.
3. Dobrar os apoios de descanso para fora (ver 4.4.1).
4. Com os cilindros de elevação, rodar os pernos nos pilares dos ganchos de retenção nos suportes:
   a) novo arranque do trator.
   b) Premir a alavanca de comando ligeiramente para a frente (função *Baixar*), até os pernos no gancho de retenção deixarem de parar no gancho de retenção.
5. Desacoplar o sistema hidráulico e elétrico do carregador frontal:
   a) Puxar o travão de estacionamento.
   b) Desligar o motor.
   c) Mover a alavanca de comando em todas as posições finais, para retirar a pressão do sistema hidráulico.
   d) Separar os acoplamentos hidráulicos e os conetores elétricos do carregador frontal.
6. Recuar o trator do carregador frontal com cuidado.

B00Y

4.4.5 Ajustar o bloqueio do carregador frontal

⚠ CUIDADO!

Perigo de fratura!

Se o bloqueio não estiver ajustado corretamente, o carregador frontal pode chocalhar no suporte. Isto pode fazer com que o suporte parta. A queda do carregador frontal pode lesionar pessoas na zona de perigo!

- Verifique o ajuste do bloqueio na montagem e desmontagem.
- Verifique e corrija o bloqueio de vez em quando caso o carregador frontal fique muito tempo no trator.

O bloqueio tem de ser ajustado de modo a começar a partir do ponto de desvio (seta) na ranhura guia do processo tensor.

A alavanca tem de se poder movimentar até abaixo com força manual claramente perceptível.

Com o bloqueio fechado, a alavanca não pode “chocalhar”.

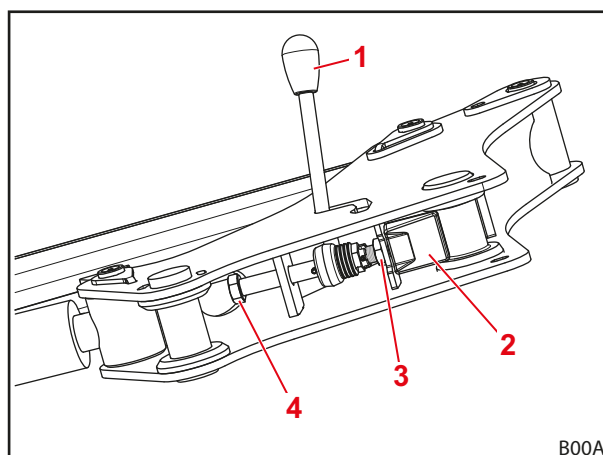
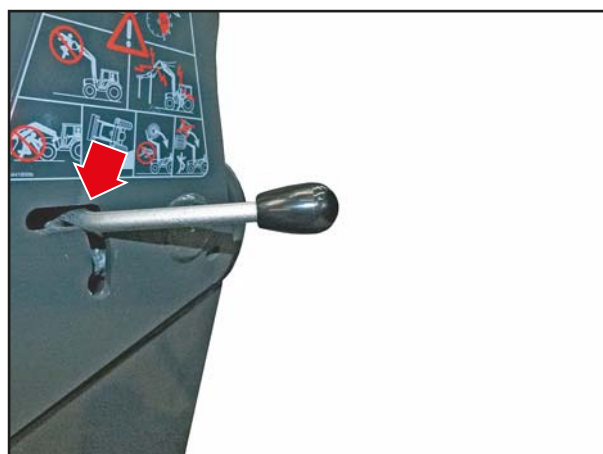
Verificar o ajuste

1. Abra e feche o bloqueio, observe a força manual necessária.
2. Se necessário, ajuste o bloqueio.

Ajustar

Ferramenta necessária:

- Chave inglesa SW 24 mm
- Chave de catraca ½" com extensão, charneira e chave de caixa (pinhão) SW 24 mm

1. Abrir totalmente o bloqueio: alavanca **(1)** totalmente para cima.
2. Levar a chave inglesa pela ranhura guia da alavanca e soltar a contraporca **(3)**.
3. Ajustar o calço de aperto **(2)** com o parafuso **(4)**.
4. Voltar a apertar a contraporca.

1
2
3
4
B00A

4.5 Montagem e desmontagem da ferramenta

⚠ ATENÇÃO!

Utilizar apenas ferramentas seguras!

A utilização de ferramentas inadequadas (demasiado grande, pesado, comprido…) pode originar a sobrecarga ou falha de funcionamento do carregador frontal. O carregador frontal pode baixar inesperadamente ou a carga pode cair!

Se o centro de gravidade for demasiado à frente, a ferramenta pode virar inadvertidamente durante a elevação.

O condutor ou as pessoas na zona de trabalho podem morrer ou ficar gravemente feridas.

- Utilize ferramentas que sejam adequadas apenas para a atividade!
- Utilize apenas ferramentas previstas para o carregador frontal e para armação de troca instalada!
- Utilize apenas ferramentas de tamanhos adequados!
- Utilize o mais possível ferramentas que sejam autorizadas para o carregador frontal.
- Ao utilizar ferramentas não autorizadas (ex. de construção própria): Verifique a adequabilidade para o carregador frontal e para atividade.
  A responsabilidade pela segurança fica a seu cargo!
- Observe o manual de instruções da ferramenta!

⚠ ATENÇÃO!

Em caso de bloqueio aberto ou bloqueio incorretamente bloqueado, a ferramenta pode cair.

As pessoas na zona de perigo podem morrer ou ficar gravemente feridas.

- Antes de cada utilização do carregador frontal, verifique o bloqueio correto.

☞ Para mais informações sobre as diferentes armações de troca e sobre o bloqueio da ferramenta, consulte o ponto 3.3

4.5.1 Manuseamento do bloqueio da ferramenta

Bloqueio da ferramenta mecânica nas armações de troca Euro, SMS ou combinada

⚠ CUIDADO!

Tensão de mola no manípulo do bloqueio da ferramenta!

Perigo de esmagamento de dedos e mãos!

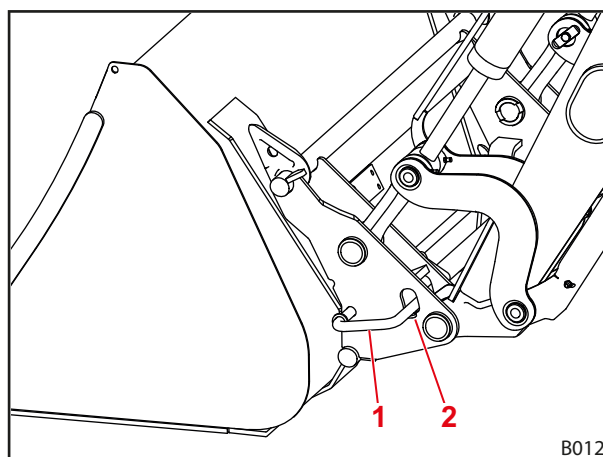
- Agarre o manípulo no centro com uma mão!

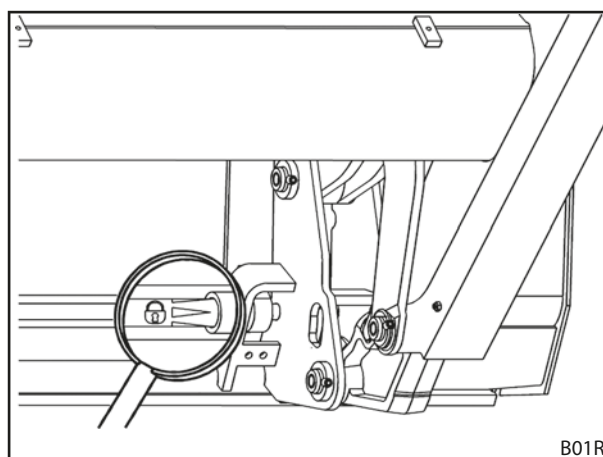
Abrir:

- levantar o manípulo **(1)**, retirar contra a tensão de mola e deslocar para baixo, de forma que o batente **(2)** "enganche" na armação de troca.

Fechar:

O bloqueio da ferramenta fecha automaticamente se a ferramenta recolher.

1 2
B012

Um autocolante mostra a posição do bloqueio:
se as pontas da seta do autocolante apontarem diretamente para o casquilho, o bloqueio está fechado.

B01R

4.5.2 Montagem das ferramentas

- Abrir o bloqueio da ferramenta.
- Rodar a armação de troca para baixo (função *Verter*), de modo que a escora transversal superior (ou o canto superior) da armação de troca fique mais funda do que o gancho na ferramenta.
- Avançar com cuidado até a biela transversal ficar na ferramenta.
- Rodar lentamente para cima a armação de troca (função *Recolher*), avançar um pouco mais de modo que a escora transversal entre no gancho da ferramenta.

☞ O bloqueio automático funciona apenas até aprox. 1,5 m de altura!

☞ Não levante o carregador frontal acima de 1,5 m de altura, até ter a certeza de que o bloqueio da ferramenta é bloqueado corretamente!

- Recolher a ferramenta e levantar o carregador frontal até engatar o bloqueio.

Apenas em ferramentas sem sistema hidráulico:

Verificar o bloqueio:

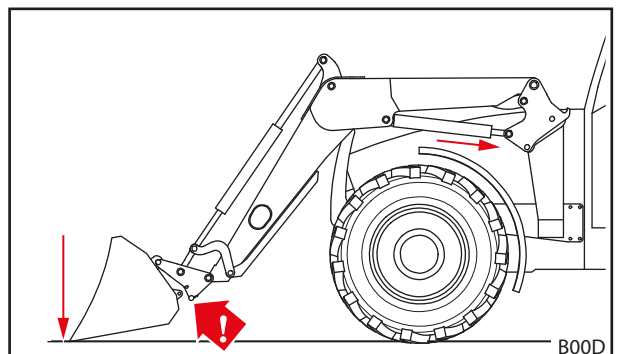
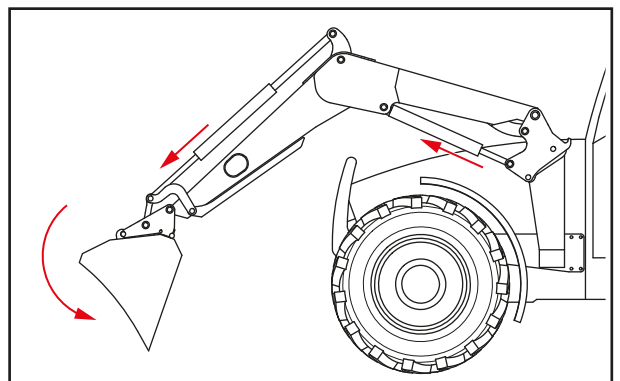
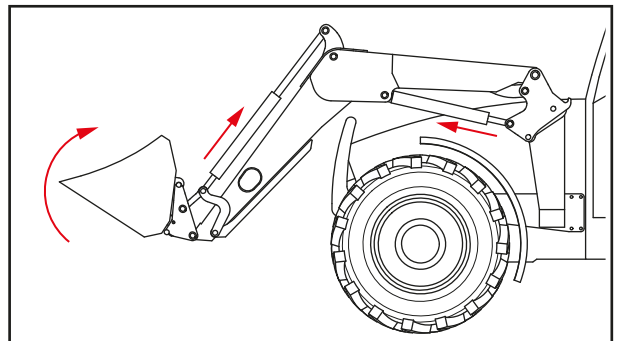
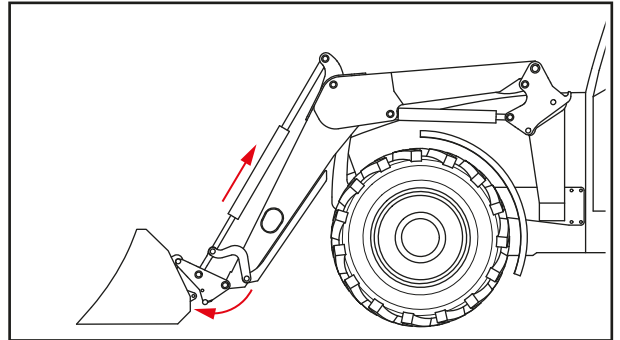
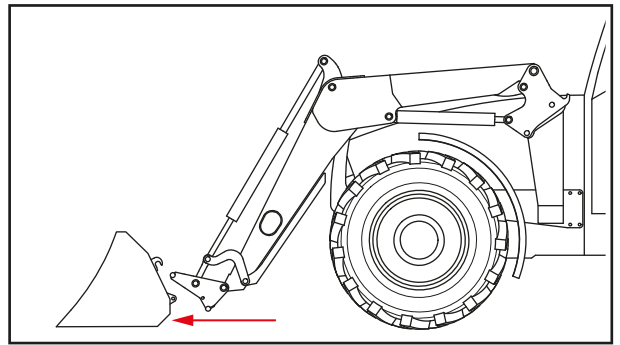
- baixar o carregador frontal perto do chão.
- Verter a ferramenta.

ou

- Pressionar a ferramenta com a ponta no chão.

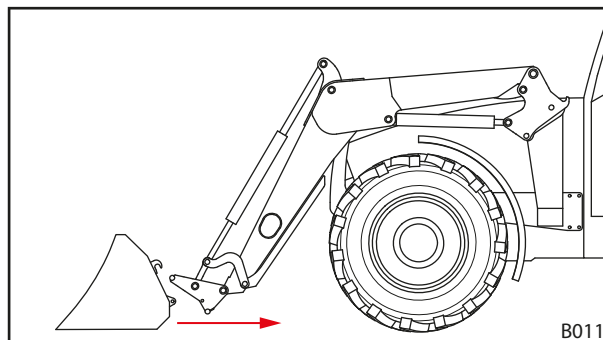
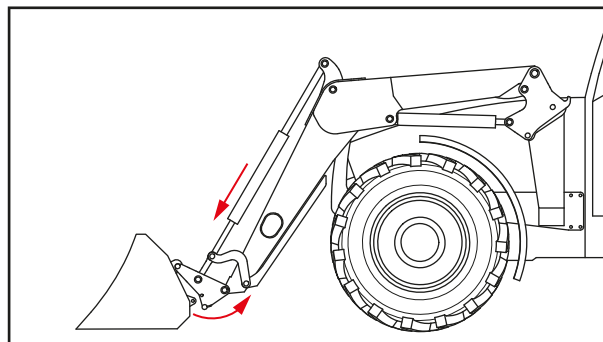
Nestes dois processos a ferramenta escorrega dos olhais se o bloqueio não estiver encaixado (seta).

Em ferramentas com funções hidráulicas:

- Baixar o carregador frontal de forma que a ferramenta fique na horizontal sobre o chão.
- Desligar o trator e puxar o travão de mão.
- Retirar a pressão do sistema hidráulico ao mover a alavanca de comando em todas as posições finais.
- Controlar o bloqueio da ferramenta:
- Os pernos de ambos os lados nos olhais da ferramenta estão encaixados?
- Ligar os condutores hidráulicos da ferramenta aos acoplamentos na armação de troca.

B00D

4.5.3 Desmontagem das ferramentas

1. Baixar o carregador frontal de forma que a ferramenta fique na horizontal sobre o chão.
2. Imobilizar o trator:
   a) Puxar o travão de estacionamento.
   b) Desligar o motor.
   c) Mover a alavanca de comando em todas as posições finais, para retirar a pressão do sistema hidráulico.
   d) Em caso de ferramenta com sistema hidráulico:
   Mover a alavanca de comando com função de ferramenta acionada nas posições finais laterais para retirar a pressão do sistema hidráulico da ferramenta.
3. Abrir o bloqueio da ferramenta.
4. Em caso de ferramenta com sistema hidráulico:
   Separar os condutores hidráulicos da ferramenta aos acoplamentos na armação de troca.
5. Rodar para fora a armação de troca do gancho da ferramenta:
   a) novo arranque do trator.
   b) Rodar a armação de troca para baixo (função *Verter*), de modo que a escora transversal superior da armação de troca fique mais funda do que o gancho na ferramenta.
   c) Andar com o trator de marcha-atrás.

B011

4.6 Proteção de rebaixamento

⚠ PERIGO!

O carregador frontal não deve ser utilizado para elevações que exijam a presença de uma pessoa perto da carga levantada. Existe o perigo de esmagamento de pessoas entre a carga e o chão ou da queda de componente em caso de falha do sistema hidráulico.

- Para trabalhos com esse tipo de ferramentas, o carregador frontal tem de ser equipado com uma proteção de rebaixamento!
- Mande instalar a proteção de rebaixamento por uma oficina qualificada.
- Observe as instruções da proteção de rebaixamento!

⚠ ATENÇÃO!

Verter inadvertidamente!

Em caso de ferramentas compridas ou que vertam muito para a frente, a válvula limitadora de pressão do carregador frontal pode abrir-se devido ao centro de gravidade for demasiado à frente. A ferramenta pode verter inadvertidamente ou o carregador frontal pode rebaixar!

Caso se encontrem pessoas na zona de trabalho, podem ficar gravemente feridas se a carga cair!

- Não mova o carregador frontal nem a ferramenta se houver pessoas na zona de perigo imediata!
- Comece o processo de elevação apenas quando todas as pessoas saírem da zona de perigo imediata!

Não obstante as indicações no capítulo de segurança, as ferramentas que exijam a presença de pessoas perto da carga devem ser usadas com uma proteção de rebaixamento (exemplo: elevador de sacos).

A proteção de rebaixamento tem de corresponder à norma europeia EN 12525/A1.

A Stoll disponibiliza uma proteção de rebaixamento correspondente.

A proteção de rebaixamento é expressamente **inadequada** para utilizar com plataformas de trabalho!

A proteção de rebaixamento não evita o basculamento inadvertido da ferramenta. Por isso, nos trabalhos que exijam a presença de pessoas perto da carga, é necessário ter o máximo cuidado com a proteção de rebaixamento!

4.7 Instruções para a condução na estrada

⚠ ATENÇÃO!

Queda de carga!

Ao conduzir na estrada, as peças que caem podem provocar acidentes de trânsito! Como consequência, pode provocar lesões graves ou a morte.

- Não conduza nas vias rodoviárias com a ferramenta carregada.

⚠ ATENÇÃO!

Acionamento inadvertido!

O acionamento do carregador frontal durante a condução na estrada pode originar acidentes! Como consequência, pode provocar lesões graves ou a morte.

- Bloqueio o sistema hidráulico durante a condução na estrada.

⚠ ATENÇÃO!

Movimento não intencional!

Se o controlador não for acionado durante muito tempo, a corrediça de comando pode encravar na posição acionada se houver uma grande diferença de temperatura entre o óleo hidráulico e o controlador. O carregador frontal movimenta-se novamente de forma não intencional! Sobretudo se baixar durante a condução, pode provocar acidentes graves!

Sobretudo ao conduzir na estrada, o controlador pode arrefecer rapidamente.

- Após viagens ou paragens mais longas, acione sempre primeiro a função *Recolher*, para que o controlador aqueça com o óleo hidráulico em circulação.
- Acione primeiro as funções *Levantar* e *Baixar* , quando as funções Recolher e Verter funcionarem de forma fiável, aquecendo assim o suficiente o controlador.

Os códigos da estrada diferem consoante o país de utilização! O trator com carregador frontal pode ser conduzido em estradas abertas apenas por pessoas que tenham a carta de condução necessária e o conhecimento das regras de trânsito vigentes!

Se o código da estrada local divergir das recomendações da Stoll, cumpra o código da estrada!

Preparação para a condução na estrada

Para evitar um acionamento inadvertido do carregador frontal durante a condução na estrada, o sistema hidráulico tem de ser bloqueado.

- Se a distância horizontal entre o volante e a aresta dianteira da ferramenta levantada for superior a 3,5 metros, desmonte a ferramenta!
- Monte um peso traseiro suficiente.
- Levantar totalmente o carregador frontal, contudo não mais de 4 metros de altura da aresta superior. A aresta inferior da ferramenta tem de estar, pelo menos, 2 metros acima da faixa de rodagem!
- Ativar a proteção de condução na estrada, ver em baixo.
- Se existir, ative o Comfort-Drive (ver página 26).

Ativar a proteção de condução na estrada

Nos carregadores frontais que são controlados com alavancas de comando originais do trator:

- fechar a torneira de fecho no condutor Levantar!

Nos carregadores frontais que são controlados com alavancas de comando originais do trator e que são equipados com um sistema hidráulico Comfort:

- desativar o carregador frontal com o interruptor do sistema hidráulico Comfort, ver página 30.

Nos carregadores frontais que são comandados por um controlador monocomando Base Control da Stoll:

- bloquear a alavanca de comando, ver página 31.

Nos carregadores frontais que são comandados com um controlador monocomando Pro Control da Stoll:

- desligar o carregador frontal, ver o manual de instruções *Pro Control*.

Conduzir na estrada

O carregador frontal altera o comportamento de condução do trator. O carregador frontal levantado aumenta o perigo de o trator se virar.

- Respeite o comprimento e o peso mais elevado!
- Conduza a uma velocidade moderada! (Recomendação da Stoll: máx. 25 km/h)
- Conduza com especial cuidado nas curvas!
- Respeite a distância de travagem!
- Tenha em conta a altura de passagem, por ex., nas pontes, nos cabos de alta tensão ou nas árvores.
  Se necessário, faça uma breve paragem e baixe o carregador frontal.
  - Comece por acionar a função *Recolher*.
  - Acione primeiro a função *Baixar* , quando as funções Recolher e Verter funcionarem de forma fiável, aquecendo assim o suficiente o controlador.

  Depois de passar, levante novamente o carregador frontal e ative a proteção de condução na estrada.
- Tenha especial atenção nos cruzamentos, entroncamentos e saídas! O carregador frontal sobressai à frente acima do trator!
  Se necessário, peça ajuda em caso de má visibilidade.

5 Conservação

⚠ PERIGO!

Nos trabalhos de manutenção, o carregador frontal não pode estar levantado. Este pode baixar de forma inesperada e esmagar pessoas à frente do trator!

Como consequência, pode provocar lesões graves ou a morte.

- Nunca fique entre a parte da frente do trator e o tubo transversal do carregador frontal!
- Baixe o carregador frontal até ao chão para efetuar trabalhos de manutenção e reparação! Nunca trabalhe no carregador frontal se este estiver levantado!

⚠ ATENÇÃO!

Perigo de virar!

O carregador frontal imobilizado sobre os seus apoios de Descanso não está suficientemente seguro para os trabalhos de manutenção e reparação! O carregador frontal pode tombar durante os trabalhos!

Como consequência, pode provocar lesões graves ou a morte.

- Execute os trabalhos de manutenção e reparação com o carregador frontal instalado o máximo possível.
- Se isto não for possível, retire o carregador frontal com a ajuda de uma grua. Observe os pontos de encosto identificados.
- Se isto também não for possível, proteja o carregador frontal nos pontos de encosto identificados contra capotamento, por ex. com a ajuda de cabos ou correntes firmes.

⚠ ATENÇÃO!

Óleo hidráulico sob alta pressão!

Mesmo com o trator parado ou com o carregador frontal desmontado, o sistema hidráulico pode estar ainda sob pressão!

Em caso de manutenção inadequada, o óleo pode sair sob alta pressão.

Como consequência, pode provocar lesões graves.

- Retire toda a pressão do sistema antes de abrir os acoplamento ou desmontar os componentes do sistema hidráulico!
- Nunca procure fugas com os dedos. Utilize meios auxiliares adequados!

⚠ CUIDADO!

Temperatura elevada!

Os componentes hidráulicos e os componentes do trator podem ficar quentes na operação!

- Deixe os componentes arrefecer antes dos trabalhos de manutenção e reparação abaixo dos 55° C!

5.1 Manutenção regular

5.1.1 Plano de manutenção

Posição de manuten-ção	Atividade	Intervalo [Horas de funcio-namento]
Controle as ligações aparafusadas,	se necessário, reapertá-las	100 h
Pontos de apoio	Lubrificar (ver plano de lubrificação)	20 h
Suportes do carregador frontal (ganchos de re-tenção)	Lubrificar (ver plano de lubrificação)	100 h
Bloqueio do carregador frontal	Controlar o ajuste	20 h
	Lubrificar (ver plano de lubrificação)	100 h
Comfort-Drive	Abrir e fechar a torneira de fecho	100 h
Mangueiras hidráulicas	Controlo visual, se necessário, substitui-ção pela oficina especializada	100 h
	Substituição pela oficina especializada	4 anos*

* ver indicações abaixo 5.2.2

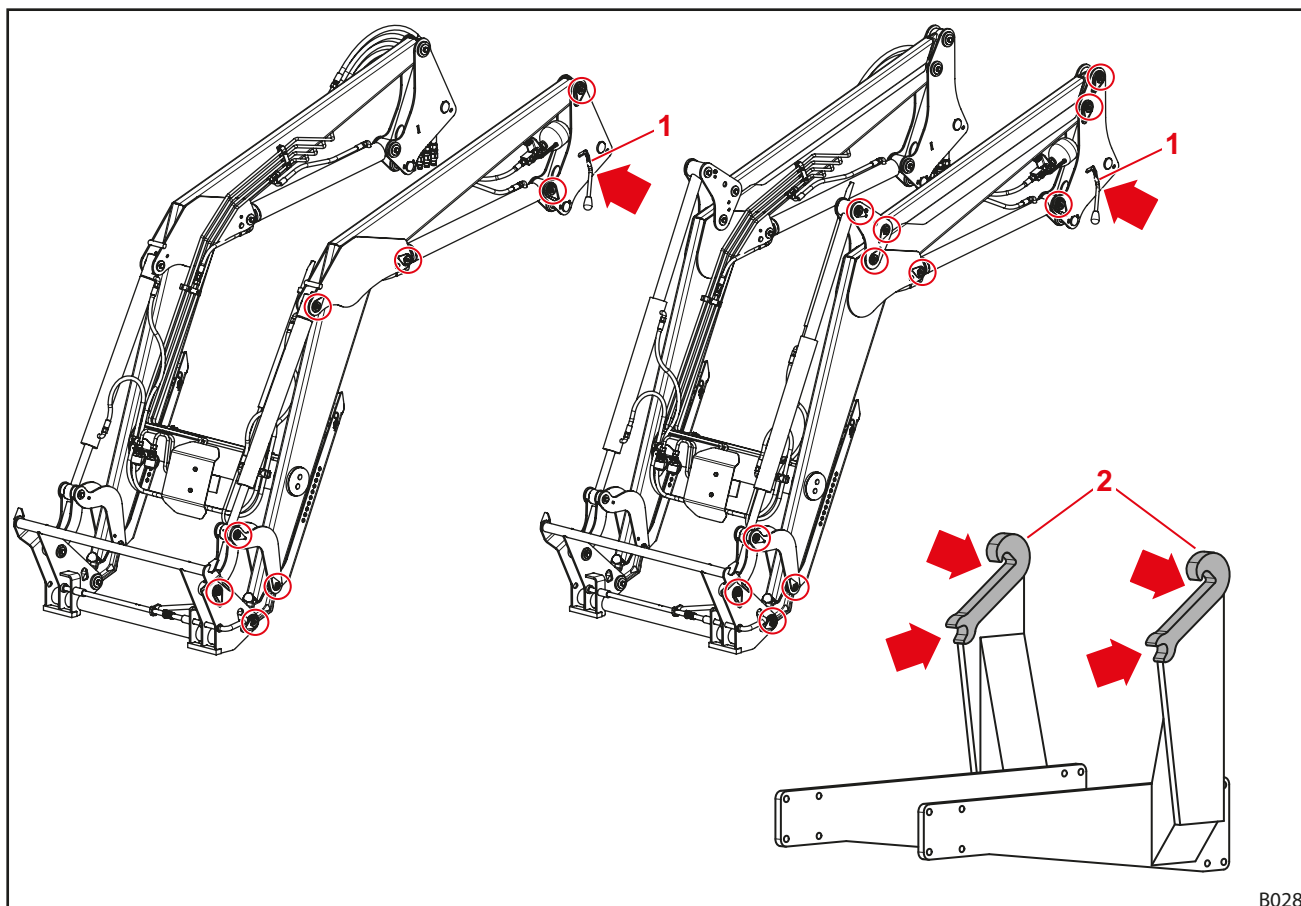
5.1.2 Plano de lubrificação

Ponto de lubrificação	Intervalo [Horas de funcio-namento]	Lubrificante
Pontos de apoio	20 h	Massa lubrificante universal DIN 51502 K2K, ISO 6743 ISO-L-XCCEA2, ou semelhante
Suportes do carregador frontal (ganchos de re-tenção)	100 h	
Bloqueio do carregador frontal	100 h	Massa lubrificante universal ou óleo lubri-ficante

Posição dos pontos de lubrificação e indicações: ver 5.2.1

5.2 Instruções de manutenção e reparação

☞ Reparações inadequadas podem resultar em riscos de segurança. Por isso, apenas podem ser executados trabalhos de reparação por técnicos suficientemente qualificados!
A Stoll recomenda a execução dos trabalhos de reparação por uma oficina especializada.

5.2.1 Lubrificação

1
1
2
B028

A figura mostra à esquerda um carregador frontal CL-H, à direita um carregador frontal CL-P. Os círculos vermelhos marcam os niples de lubrificação dos pontos de apoio, as setas vermelhas mostram a posição dos pontos de lubrificação no bloqueio do carregador frontal **(1)** e e dos suportes do carregador frontal **(2)**.

Nos carregadores frontais CL-H existem 8 niples de lubrificação de cada lado.

Nos carregadores frontais CL-P existem 11 niples de lubrificação de cada lado.

- Lubrifique os pontos de apoio do carregador frontal nos niples de lubrificação a cada 20 horas de funcionamento com uma pistola de lubrificação.
- Limpe e lubrifique o bloqueio do carregador frontal, no mínimo, a cada 100 horas de funcionamento e se estiver emperrado.
  É muito fácil lubrificar o bloqueio do carregador frontal com óleo de pulverização. Tenha em atenção para que o lubrificante não seja lavado nos ganchos de retenção!
- Lubrifique os suportes do carregador frontal nos ganchos de suporte e nas superfícies deslizantes, pelo menos, a cada 100 horas de funcionamento.

Quando lubrificar os suportes ao montar ou desmontar o carregador frontal, leve o menor tempo possível.

5.2.2 Condutores hidráulicos

De acordo com a norma DIN 20066, as mangueiras hidráulicas devem ser estar guardadas, no máximo, durante 2 anos e serem usadas, no máximo, 6 anos a partir da data de fabrico. Assim, resulta numa duração de utilização de, no mínimo, 4 anos com carga normal.

As mangueiras hidráulicas estão identificadas com 2 indicações de data:
no material da mangueira, p.ex., "1Q15" para fabrico da mangueira no 1.º trimestre de 2015;
na junção, p.ex., "0415" ou "04/15" para fabrico do condutor da mangueira em Abril de 2015.

- Não utilize mangueiras hidráulicas que tenham mais de 6 anos!
- Não utilize mangueiras hidráulicas cujo material da mangueira tenha mais de 10 anos!
- Reduza o intervalo de troca se as mangueiras se desgastarem mais cedo!
- Troque as mangueiras hidráulicas quando estas estiverem porosas ou com rachas!

5.2.3 Comfort-Drive

⚠ PERIGO!

O acumulador de pressão está sob pressão do gás e do óleo!

O manuseamento incorreto do acumulador de pressão pode originar lesões graves!

- Antes de todos os trabalhos, retirar a pressão do óleo no acumulador de pressão!
- Não abra o acumulador de pressão **!**
- Nunca **reabasteça** com gás!
- Mande substituir o acumulador de pressão defeituoso a uma oficina especializada!

Retirar a pressão do óleo do acumulador de pressão

1. Baixar totalmente o carregador frontal até ao chão.
2. Puxar o travão de estacionamento, desligar o motor.
3. Ligar o Comfort-Drive com alavanca de comando, ver página 26

☞ Nas válvulas elétricas é necessário ligar novamente a ignição!

☞ Nos tratores com sistema hidráulico Open Center simples instalado, as alavancas de comando de todos os consumidores subordinados têm de estar na posição zero!

4. Mover a alavanca de comando em todas as posições finais, para retirar a pressão do sistema hidráulico.
5. Manter a alavanca de comando por alguns segundos na posição *Baixar* , para retirar em segurança a pressão do acumulador de pressão.

5.2.4 Binários dos parafusos

☞ Verifique se as roscas estão limpas!
Os binários indicados aplicam-se a parafusos e roscas limpas, secas e sem lubrificantes!

Binários dos parafusos				
Rosca	Classe de resistência			
	8.8		10.9	
	Nm	lb-pés	Nm	lb-pés
M8	23	17	33	24
M8x1	25	18	35	26
M10	46	34	65	48
M10x1,25	49	36	69	51
M12	80	59	110	81
M12x1,5	84	62	118	87
M12x1,25	88	65	123	91
M14	130	96	180	133
M14x1,5	138	102	190	140
M16	190	140	270	199
M16x1,5	210	155	290	214
M18	270	199	380	280
M18x2	280	206	400	295
M18x1,5	300	221	420	310
M20	380	280	530	391
M20x2	400	295	560	413
M20x1,5	420	310	590	435
M22	510	376	720	531
M22x2	540	398	750	553
M22x1,5	560	413	790	582
M24	630	464	890	656
M24x2	680	501	950	700
M27	930	686	1310	966
M27x2	995	733	1400	1032
M30	1260	929	1770	1305
M30x2	1370	1010	1930	1423
5/8“ UNC (normal)	175	129	245	180
5/8“ UNF (fino)	200	147	280	206
3/4" UNC (normal)	380	280	530	391
¾" UNF (fino)	420	310	590	435

6 Deteção de erros

As avarias no carregador frontal são originadas frequentemente por fatores não causados por falha de funcionamento do carregador frontal.

Se ocorrerem avarias, verifique primeiro os seguintes pontos:

- Existe óleo suficiente no depósito hidráulico do trator?
- Foi utilizado o óleo correto?

  Utilizar apenas o óleo conforme as instruções de operação do trator. O óleo incorreto pode originar a formação de espuma e fugas.
- O óleo hidráulico está limpo e sem humidade?
  Substituir o óleo e o filtro, se necessário.
- As mangueiras e as ligações estão corretamente montadas?
  As ligações têm de estar encaixadas.
- As mangueiras e as ligações estão intactas, não estão apertadas ou torcidas?
- Os cilindros do carregador frontal foram movidos várias vezes nas posições finais para remover o ar dos condutores e dos cilindros?
- Teve em conta as temperaturas mínimas exteriores?

  O óleo já atingiu a temperatura de serviço?

Se estes pontos não forem resolvidos, a tabela seguinte ajuda-o a localizar e a reparar a avaria.

☞ Reparações inadequadas podem resultar em riscos de segurança. Por isso, apenas podem ser executados trabalhos de reparação por técnicos suficientemente qualificados!
A Stoll recomenda a execução dos trabalhos de reparação por uma oficina especializada.

Descrição da falha	Causa	Resolução de falhas
Baixa força de elevação e resistência à rutura.	Pressão de óleo demasiado baixa.	Verificar o sistema hidráulico do trator.
Alavanca de comando emperrada.	Cabos Bowden emperrados.	Verificar a colocação e se os bacos Bowden não estão emperrados. Se necessário, olear ou substituir os cabos Bowden.
O carregador frontal e a ferramenta movem-se muito devagar ou não se movem.	Óleo a menos no sistema hidráulico.	Verificar o nível do óleo e, se necessário, reatestar.
	Acoplamentos hidráulicos mal montados.	Verificar as ligações.
	Acoplamento hidráulico danificado.	Verificar os acoplamentos, se necessário, substituí-los.
	Fluxo do óleo demasiado baixo.	Verificar o sistema hidráulico do trator.
O carregador frontal e/ou a ferramenta trabalham no sentido errado à alavanca de comando.	Ligação hidráulica mal montada.	Verificar e, se necessário, corrigir as ligações hidráulicas.
	Cabos Bowden mal montados.	Verificar e, se necessário, corrigir a ligação dos cabos Bowden.

Descrição da falha	Causa	Resolução de falhas
Elevação lenta ou irregular do carregador frontal.	Óleo a menos no sistema hidráulico.	Verificar o nível do óleo e, se necessário, reatestar.
	Rotação do motor demasiado baixa.	Aumentar a rotação do motor.
	Líquido hidráulico demasiado frio.	Aquecer o sistema hidráulico à temperatura de trabalho.
	Demasiada carga na ferramenta.	Reduzir a carga.
	Acoplamento hidráulico danificado.	Verificar os acoplamentos, se necessário, substituí-los.
	Fuga interna no cilindro hidráulico.	Verificar o cilindro, se necessário, reparar ou substituir o cilindro danificado.
	Válvula limitadora de pressão mal ajustada.	Verificar o ajuste da válvula limitadora de pressão.
	Fuga interna no bloco de comando.	Verificar e, se necessário, substituir o bloco de comando.
Potência de elevação muito baixa.	Fuga interna no cilindro hidráulico.	Verificar o cilindro, se necessário, reparar ou substituir o cilindro danificado.
	Demasiada carga na ferramenta.	Reduzir a carga.
	Válvula limitadora de pressão mal ajustada.	Verificar o ajuste da válvula limitadora de pressão.
	Fuga interna no bloco de comando.	Verificar e, se necessário, substituir o bloco de comando.
Ar no sistema hidráulico. (Detetável no líquido hidráulico com espuma.)	A bomba hidráulica aspira ar.	Verificar se os condutores entre a bomba hidráulica e o depósito estão soltos ou se há ligações danificadas.
	Filtro hidráulico sujo.	Verificar o filtro hidráulico e substituí-lo, se necessário.
Fuga nos acoplamentos hidráulicos do carregador frontal ou do 3.º ou 4.º circuito.	Fuga devido a sujidade que entrou.	Limpar ou substituir o acoplamento. Em caso de não utilização do carregador frontal ou do 3.º ou 4.º circuito, fechar os acoplamentos hidráulicos com as tampas protetoras ou fechar a tampa com Hydrofix.
Carregador frontal bloqueado durante o movimento de elevação ou rebaixamento.	Acoplamento não totalmente fechado.	Verificar o acoplamento hidráulico.
	Acoplamento danificado.	Substituir as metades danificadas dos acoplamentos.
O carregador frontal balança ao baixar a carga.	Velocidade a baixar demasiado elevada.	Travar a velocidade de rebaixamento.

Descrição da falha	Causa	Resolução de falhas
Os cilindros da ferramenta esticam mas não voltam a recolher.	A vedação do pistão no cilindro da ferramenta está danificada, unindo assim as superfícies do pistão e do anel entre si.	Verificar se o cilindro separado está vedado, se necessário, substituir o cilindro danificado.
Fugas no bloco hidráulico.	Ligações aparafusadas soltas	Reapertar as ligações aparafusadas.
	Fuga entre o íman e a válvula.	Desapertar a porca serrilhada, retirar o íman, reapertar o núcleo do íman com a chave inglesa.
	Fuga entre os flanges da válvula.	Reapertar os parafusos ou substituir os anéis de vedação.

7 Anexo

7.1 Dados técnicos

Carrega-dor frontal	Largura nominal[1] [mm]	Comprimento do braço oscilante[2] [mm]	Potência de elevação nominal abaixo de[3] [daN]	Potência de elevação nominal acima de[4] [daN]	Peso[5] [kg]
CL 655 H	916	2106	1480	1160	315
CL 655 P		2106	1480	1160	355
CL 755 H		2300	1720	1210	330
CL 755 P		2300	1720	1210	375
CL 855 H		2500	2170	1570	345
CL 855 P		2500	1860	1340	395
CL 955 H		2720	2300	1690	385
CL 955 P		2720	1990	1460	435
CL 755.1 H	1100	2300	1720	1210	345
CL 755.1 P		2300	1720	1210	390
CL 855.1 H		2500	2170	1570	360
CL 855.1 P		2500	1860	1340	410
CL 955.1 H		2720	2300	1690	400
CL 955.1 P		2720	1990	1460	450

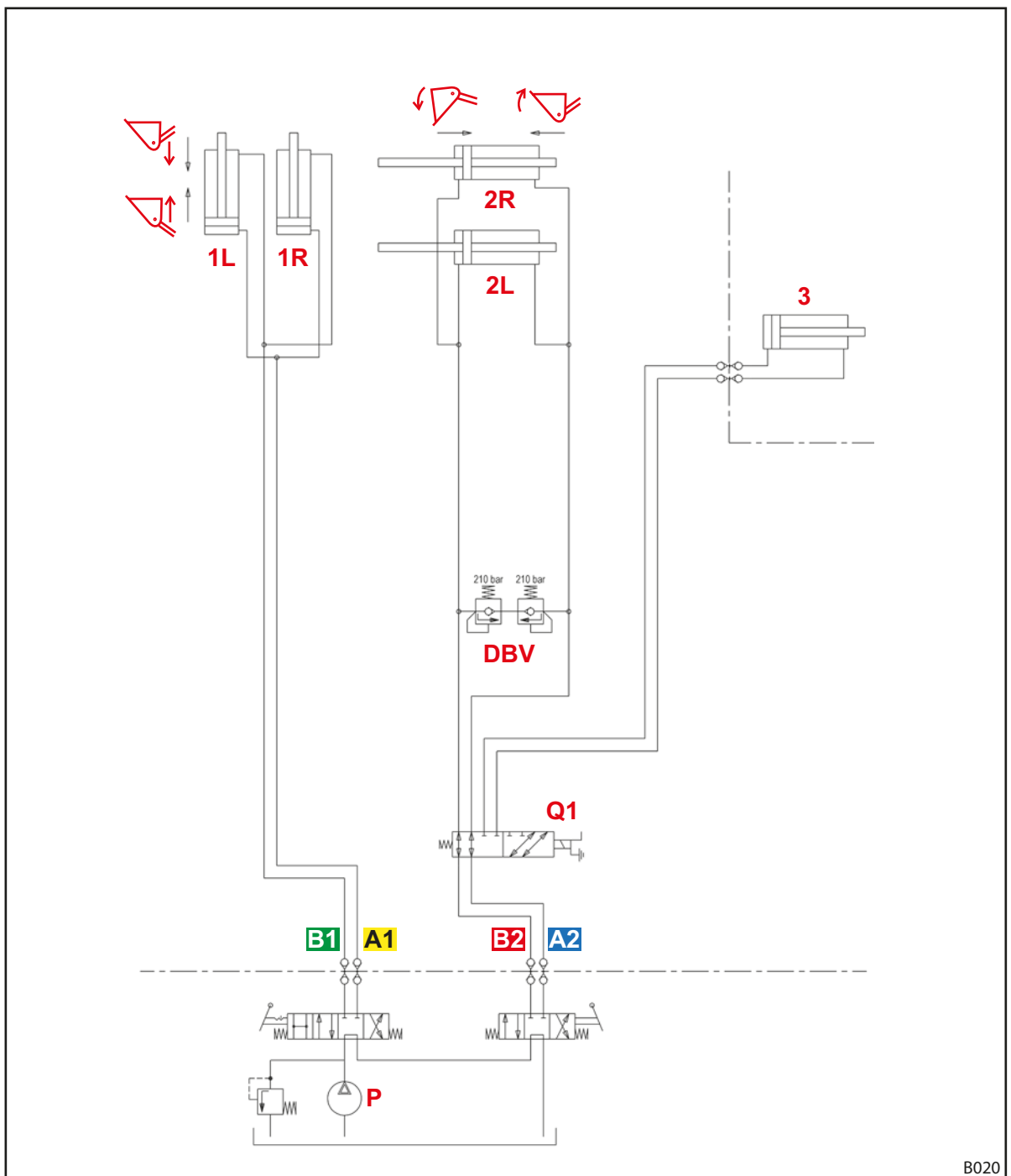
[1] medido do centro do pilar ao centro do pilar.

[2] medido do ponto de rotação oscilante ao ponto de rotação da ferramenta.

[3] potência de elevação determinada calculada no ponto de rotação da ferramenta em caso de pressão hidráulica de 185 bar, braço oscilante totalmente rebaixado e montagem típica ideal. Visto que a geometria das peças de montagem efetivas e também a geometria específica dos diferentes equipamentos do trator tem de ser considerada (tamanhos dos pneus, eixos, etc.), os valores efetivos podem variar significativamente em casos isolados.

[4] como o 3, mas com o braço oscilante totalmente levantado

[5] sem ferramenta, sem equipamento especial.

7.2 Esquema hidráulico

Legenda

A1 Condutor “Levantar”
B1 Condutor “Baixar”
A2 Condutor “Verter”
B2 Condutor “Recolher”
1L Cilindro de elevação esquerdo
1R Cilindro de elevação direito
2L Cilindro da ferramenta esquerda
2R Cilindro da ferramenta direita
DBV Válvula limitadora de pressão
Q1 Válvula do 3.º circuito de comando (opção)
3 Cilindro hidráulico na ferramenta
P Pressão do trator (bomba)

7.3 Esquema elétrico

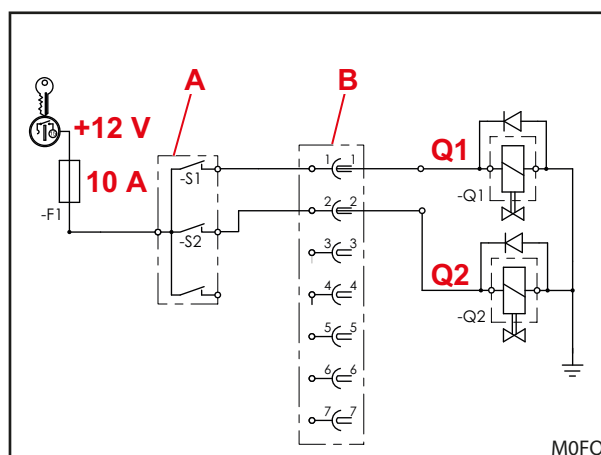
Legenda

A Tecla na alavanca de comando

B Ficha, tomada (geralmente de 7 pólos)

Q2 Válvula hidráulica 3.º circuito de comando

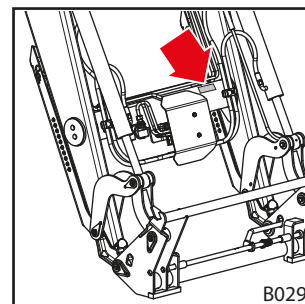
Q1 Proposta de comutação para outros equipamentos elétricos/eletro-hidráulicos no carregador frontal ou na ferramenta (ex. 4.º circuito de comando).

M0FQ

Este esquema não se aplica a tratores com controlador monocomando *Pro Control*! Neste caso, observe as *instruções de montagem e operação Pro Control*!

A tensão nominal de 12V tem de ser comutada pela fechadura de ignição. A ligação tem de ser protegida com uma proteção para fusíveis.

7.4 Identificação

Designed by STOLL GmbH D 38268 Lengede Germany
Type xx(1)xxxxxxxxxxx
Item-No. xxxx(2)x
Weight xx(3)x kg Year x(4)x Hydr.Pres. x(5)x bar
Serial-No. xx(6)xxx
Made in xx(7)xxx

B029

O carregador frontal está identificado com uma placa de características. A placa de características encontra-se no tubo transversal.

Indicações na placa de características:

1. Modelo do carregador frontal (ex. braço oscilante ClassicLine CL 955 P)
2. Número de identificação
3. Peso
4. Ano de construção
5. Pressão hidráulica admissível (não em todos os aparelhos)
6. Número de série
7. País de fabrico, p.ex.:
   Alemanha: República Federal da Alemanha
   ROK: República da Coreia
   IE: Irlanda
   PL: Polónia

7.5 Eliminação

O carregador frontal é composto essencialmente por componentes de aço e por componentes hidráulicos, que contêm borracha e plástico, entre outros materiais.

Mande eliminar o antigo carregador frontal ou os componentes do carregador frontal por uma empresa especializada!

Isto aplica-se sobretudo para componentes hidráulicos que ainda tenham restos de óleo e, por isso, poderiam provocar danos ambientais graves.

Para eliminar o óleo hidráulico, observe o manual de instruções do trator e as disposições de proteção ambiental locais vigentes!

7.6 Declaração de conformidade

A declaração de conformidade é aqui reproduzida de acordo com a diretiva CE 2006/42/CE, anexo I, ponto 1.7.4.2 c):

Declaração de conformidade

conforme a diretiva CE 2006/42/CE, anexo II A.

A
Wilhelm STOLL Maschinenfabrik GmbH
Bahnhofstrasse. 21
38268 Lengede, Alemanha

vem por este meio declarar que o carregador frontal da STOLL, modelo ClassicLine CL

(zona do número de série 7015000 a 7099999)

está em conformidade com todas as disposições pertinentes da diretiva CE.

Diretivas CE aplicadas:

2006/42/CE	Diretiva 2006/42/CE do Parlamento e do Conselho Europeu de 17 de Maio de 2006 relativa a máquinas e que altera a diretiva 95/16/CE (nova versão)
2004/108/CE	Diretiva 2004/108/CE do Parlamento e do Conselho Europeu de 15 de Dezembro de 2004 que aproxima das legislações dos Estados-Membros relativa à compatibilidade eletromagnética e que revoga a diretiva 89/336/CEE.

Normas harmonizadas aplicadas:

DIN EN ISO 12100:2011-03 DIN EN ISO 12100 Ber 1:2013-08	Segurança das máquinas – Princípios gerais de concepção – Avaliação e redução dos riscos (ISO 12100:2010); versão alemã EN ISO 12100:2010
DIN EN 12525:2011-02	Máquinas agrícolas – Carregador frontal – Segurança; versão alemã EN 12525:2000+A2:2010
DIN EN ISO 4254-1:2013-10	Máquinas agrícolas – Segurança - parte 1: Requisitos gerais (ISO 4254-1:2013); versão alemã EN ISO 4254-1:2013
DIN EN ISO 14982:2009-12	Máquinas agrícolas e florestais – Compatibilidade eletromagnética – Métodos de ensaio e critérios de avaliação (ISO 14982:1998); versão alemã EN ISO 14982:2009
DIN EN ISO 4413:2011-04	Tecnologia de fluidos – Regras gerais e requisites técnicos de segurança nas instalações hidráulicas e nos seus componentes (ISO 4413:2010); versão alemã EN ISO 4413:2010

A pessoa responsável pela compilação da documentação técnica é o diretor do Desenvolvimento da STOLL GmbH, ver morada em cima.

Lengede 22.06.2015

p.p. Karsten Kraft
Direção de desenvolvimento

p.p. Christian Dittmer-Peters
Direção de produção